FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE LYON

Année 1962 N° 46

TITRE DE LA THÈSE

Contribution à l'Etude Radiologique et Radiocinématographique des Pneumatisations et des Opacifications Barytées des Voies Biliaires. A Propos de Six Observations

THÈSE

présentée
à la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon
et soutenue publiquement le 28 Mars 1962
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
par

Jean-Claude GUICHARD
Externe des Hôpitaux de Grenoble
né le 11 Juillet 1937
à GRENOBLE (Isère)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550012_0009

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

PERSONNEL DE LA FACULTE

M.J. LEPINE : Doyen Honoraire
Membre de l'Institut

M.H. HERMANN : Doyen
Correspondant de l'Institut

M. M. LEVRAT : Assesseur
L. REVOL : Assesseur

Professeurs Honoraires

MM. COLLET, GUIART, PATEL, LEPINE, TRILLAT, MOURIQUAND, MAZEL, GARIN, GATE, MARTIN, GABRIELLE, SANTY.

Professeurs

MM. HERMANN	Physiologie
CIBERT	Clinique Urologique
PONTHUS (détaché à Beyrouth)	Physique biologique
DECHAUME	Clinique neuro-psychiatrique et hygiène mentale
ROCHET	Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire
CHAMBON	Chimie organique et toxicologie
WERTHEIMER	Clinique Chorurgicale B
PAUPERT-RAVAULT	Clinique Médicale B
FROMENT	Clinique et prophylaxie cardio-vasculaire
CROIZAT	Clinique Médicale C
ENSELME	Chimie biologique et médicale
MALLET-GUY	Clinique chirurgicale A
GUILLEMINET	Clinique de chirurgie orthopédique et de chirurgie infantile
REVOL	Pharmacie galénique et matière médicale
POLLOSSON	Clinique gynécologique
PIGEAUD	Clinique obstétricale
BOURRET	Médecine du travail
LEVRAT	Clinique médicale A
SOHIER	Hygiène et action sanitaire et sociale
DUCLOS	Clinique stomatologique
BERNHEIM	Clinique médicale infantile et hygiène du Ier âge
JOURDAN	Biologie médicale et pharmacodynamie
NETIEN	Botanique et cryptogamie
BERTRAND	Clinique chirurgicale C
BADINAND	Chimie analytique pharmaceutique
DREVON	Pharmacie chimique et pharmacologie
ROCHE	Médecine légale et déontologie
COUDERT	Parasitologie et pathologie exotique
MOUNIER-KUHN	Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie
PAUFIQUE	Clinique ophtalmologique
THIERS	Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie
BRUN	Clinique de pneumo-phtisiologie
CREYSSEL	Clinique traumatologique des membres
DARGENT	Cancérologie

MM. GUICHARD — Anatomie pathologique
GIRARD Paul — Pathologie générale et expérimentale
LATARJET — Anatomie
PEYCELON — Pathologie chirurgicale
GIRARD Marcel — Thérapeutique
VACHON — Pathologie médicale
GALY — Physio-pathologie des voies respiratoires
KEHL — Histologie et embryologie
PAPILLON — Radiologie
JEUNE — Clinique des maladies infectieuses
GONIN — Hydrologie thérapeutique, climatologie et écologie sociale
MONNET — Bactériologie

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

BERGER — Physique nucléaire appliquée à la médecine
DORCHE — Technologie pharmaceutique
CIER J. François — Physiologie
BERTOYE — Bactériologie

PROFESSEURS SANS CHAIRE

BANSSILLON — Obstétrique
ROMAN — Parasitologie
CHATONNET — Physiologie
CIER André — Pharmacie chimique et pharmacologie
PERROT — Chimie organique et toxicologie

MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

MEDECINE

FEROLDI — Anatomie pathologique
CREYSSEL Roger — Chimie biologique et médicale
DUROUX Emile — Anatomie
BRETTE René — Thérapeutique
DUMONT Louis — Histologie
THIVOLET Jean — Hygiène
GARIN Jean Paul — Parasitologie
MORET Robert — Physique
BOUCHET Alain — Anatomie
TOMMASI Michel — Anatomie pathologique
RIFFAT Georges — Hygiène
JOUVET Michel — Pathologie expérimentale
FAVRE-GILLY Jean — Hématologie

PHARMACIE

ODDOUX Lucien — Botanique et cryptogamie
MALLEIN René — Chimie analytique
GRAS Jean — Chimie biologique
PEYRIN Jean-Olivier — Physique

AGREGES EN EXERCICE

MM.	GUINET Paul	Médecine générale	MM.	DEVIC Michel	Médecine générale
	PONT Maurice	Médecine générale		DESPIERRES Charles	id
	VIGNON Georges	Médecine générale		de MOURGUES Georges	Chirurgie générale
	REVOL Louis	Médecine générale		FRANCILLON Jecques	id
	PLAUCHU Marcel	Médecine générale		SAUBIER Eugène	id
	TRAEGER Jules	Médecine générale		COLOMB Daniel	Dermatologie
	MARION Pierre	Chirurgie générale		COLIN Marcel	Médecine légale
	MICHAUD Pierre	Chirurgie générale		TOLOT François	id du travail
	JEUBERT de BEAUJEU M.	Chirurgie générale		GUYOTAT Jean	Neuro-psychiatrie
	SAUTOT Jean	Chirurgie générale		SCHOTT Bernard	id
	GUILLEMIN Georges	Chirurgie générale		DUMONT Martial	Obstétrique
	BURTHIAULT René	Obstétrique		BONAMOUR Georges	Ophtalmologie
	GIGNOUX Marcel	Oto-Rhino-Laryngol.		DURAND Louis	Urologie
	FRANCOIS René	Pédiatrie			
	FREIDEL Charles	Stomatologie			

MM.	GARDE Alexandre	Médecine générale
	PERRIN André	Médecine générale
	LARBRE François	Médecine générale
	MORNEX René	Médecine Générale
	NORMAND Jean	Médecine générale
	MARET Gilbert	Chirurgie générale
	DESCOTES Jacques	Chirurgie générale
	CHASSARD Jean-Louis	Electro-radiologie
	ALLEGRE Georges	Neuro-chirurgie
	HUGONNIER René	Ophtalmologie
	FAYSSE Robert	Orthopédie
	GAILLARD Jean	Oto-Rhino-Laryngologie
	KALB Jean-Claude	Pneumo-phtisiologie

EXAMINATEURS DE LA THESE

PRESIDENT : M. LEVRAT

ASSESSEURS : MM. MAZARE
PAPILLON
CHASSARD

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

Que ce travail soit pour elle un faible témoignage de ma profonde affection.

A MA SOEUR

A MON BEAU FRERE

A MON NEVEU

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A notre Président de Thèse
Monsieur le Professeur LEVRAT

Professeur de Clinique Médicale A.
à la Faculté de Médecine de LYON.

Il nous a fait l'insigne honneur d'accepter la présidence de notre Jury de thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur MAZARE,
Médecin des Hôpitaux de Grenoble.

Au cours d'un semestre passé dans son service nous avons pu apprécier sa bonté et la richesse de son enseignement.

Il a bien voulu nous confier ce travail et accepter d'être parmi nos juges.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur PAPILLON
Radiologiste des Hôpitaux.

Il a guidé nos premiers pas dans l'électro-radiologie et nous pouvons apprécier la richesse de son enseignement.

Il a bien voulu accepter d'être parmi nos juges.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Agrégé CHASSARD.

Nous le remercions d'avoir bien voulu être parmi nos juges et le prions de trouver ici le témoignage de notre gratitude.

A Monsieur le Docteur JAUDEL
Radiologiste des Hôpitaux de GRENOBLE.

A Monsieur le Docteur VALOIS
Chef de travaux à l'Ecole de Médecine,
Assistant d'Electroradiologie des
Hôpitaux de Grenoble.

Au cours de deux semestres passés dans leur service, nous avons pu apprécier leur bonté et la richesse de leur enseignement.

Ce travail n'a été possible que grâce à leur dévouement et à leur parfaite connaissance de la technique radiocinématographique. Leur cinémathèque constitue la base de notre étude.

Qu'ils trouvent ici un bien faible ténoignage de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteut GAUTIER
Chirurgien des Hôpitaux.

Il a bien voulu nous confier des observations et nous éclairer de ses conseils.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Agrégé CAU
Médecin des Hôpitaux.

A Monsieur le Docteur FLANDRIN
Médecin des Hôpitaux.

Ils ont bien voulu accepter de nous confier les malades de leurs services.

Qu'ils trouvent ici le témoignage de notre reconnaissance.

A tous nos PROFESSEURS & MAITRES
de l'Ecole de Médecine et des Hôpitaux
de Grenoble.

Avec notre profonde gratitude
pour tout ce que nous leur devons.

A NOS MAITRES

DANS LA PREPARATION DU DIPLOME D'ELECTRO RADIOLOGIE

Monsieur le Professeur BERGER

Monsieur le Professeur DARGENT

Monsieur le Docteur BERAUD

Monsieur le Docteur GIRAUD

Monsieur le Docteur BRET

Monsieur le Docteur LAHNECHE

Monsieur le Docteur DUTOU

—§—

Au Docteur P. ROULLET

Nous lui devons les dessins de la thèse et du film, nous le remercions vivement pour les longues heures qu'il a consacrées à ce travail.

A Monsieur le Professeur JOYEUX

Professeur d'Anatonie Pathologique
à l'Ecole de Médecine de GRENOBLE.

Le laboratoire d'Andio-Photologie qu'il dirige s'est chargé du travail d'iconographie de la thèse et de la réalisation technique du film.

Nous l'en remercions vivement.

- I N T R O D U C T I O N -

Si les premières observations de fistules bilio-digestives remontent à I5I4 (Peter Paw et Dienner Broeck) c'est seulement au début de notre siècle que les observations cliniques et radiologiques devinrent plus fréquentes : en I9I5, HERBST et HUNT observent radiologiquement un remplissage des voies biliaires.

- en I925, étude de JUDD et BURDEN.
- en I939 "Sur le diagnostic radiologique et le traitement des fistules cholécysto-duodénales", MALLET GUY et MAILLET.

Plus récemment en I950, JUTRAS et GERNEZ effectuent une étude basée sur de nombreux cas cliniques sur la visibilité des voies biliaires au cours de l'examen du tube digestif et déjà ces auteurs étudient le problème du reflux problème que nous essaierons d'approfondir dans notre étude : ceci nous a d'ailleurs conduit à étudier plus particulièrement la motricité duodénale et ses rapports avec la motrocité des voies biliaires, ses perturbations permettent d'expliquer certains reflux.

Nous citerons, encore, les importantes études de WAGGONER et LEMONE (I949) et plus récemment celles de MARSHALL et POLK (I958).

Quant au radiocinéma introduit depuis quelques années dans la pratique médicale grâce aux travaux de JANKER, GREENWOOD, PORCHER et C. CHERIGIE, son intérêt n'est plus à démontrer.

En ce qui concerne notre travail, le radiocinéma représente d'une part un apport complémentaire dans l'étude du siège et de la nature des fistules bilio-duodénales (le passage de l'opacifiant à travers une fistule étant souvent fugace et ne pouvant être saisi par les radiographies ordinaires) et d'autre part, un moyen d'étude indispensable pour préciser le fonctionnement de la motricité duodénale et de la synergie duodéno-odienne et de ses perturbations qui peuvent être à la source de certains reflux.

§

- T E C H N I Q U E -

I - RADIODIAGNOSTIC -

A) Cliché sans préparation :

- Il est destiné à montrer la présence d'air dans les voies biliaires et devra être centré sur l'hypochondre droit, correctement contrasté et pris debout.
- La pneumocholangie pourra s'observer aussi sur les clichés pris en procubitus ou en décubitus.

B) Etude du transit gastro duodénal après repas baryté :

+ La baryte sera fluide.
+ On doit suivre sous scopie la progression de l'index opaque.
+ Diverses manoeuvres favorisent la replétion des voies biliaires si celles-ci ne s'opacifient pas spontanément :
  - décubitus ventral ou latéral droit.
  - trendelenbourg.
  - respiration profonde et toux
  - compression gastrique.
+ Il est parfois utile d'attendre un certain temps afin de laisser effectuer la progression de la baryte par capillarité dans le trajet fistuleux.
+ Un cliché tardif peut être utile.
+ Si toutefois ces manoeuvres ne permettent pas d'opacifier le trajet fistuleux ou d'obtenir un reflux on aura alors recours à une injection de morphine :

cet agent pharmacodynamique provoque un péristattisme intense et permet un bon remplissage du bulbe et partant celui des fistules de siège bulbaire.

C) Lavement baryté :

Il permet le diagnostic des fistules cholécysto coliques.

D) Cholangiographie intra-veineuse :

+ Dans une proportion importante des cas, aucune opacification n'est obtenue par cette méthode : ceci s'explique par les conditions anatomiques.
  - augmentation du diamètre du cholédoque
  - surtout drainage continuel de la bile par la fistule ou par le sphincter d'Oddi béant.
+ Dans certains cas cependant on observe une opacification : les images observées permettent parfois d'obtenir une image plus complète de la voie biliaire principale et de reconstituer l'ensemble de l'arbre biliaire en superposant avec les clichés d'opacification barytée (FIERRO). En cas d'imprégnation du bulbe et du génu supérius la cholangiographie apporte des précisions sur le siège de la fistule (Teschendorf).

_____§_____

II - RADIOCINEMA -

Les examens radiocinématographiques ont été pratiqués en notre présence sous la direction du Docteur JAUDEL, Radiologiste des Hôpitaux, et du Docteur VALOIS, son assistant.

A) Appareillage :

L'appareillage comporte :

- une table radiologique classique avec un tube solidarisé, un diaphragme et un système de blocage électromagnétique.
- un amplificateur de brillance et une camera couplée se fixant sur le sélecteur, après escamotage de l'écran de radioscopie.
  Ce dispositif permet un centrage facile et rapide, et autorise un passage rapide de la verticale à l'horizontale.

CARACTERISTIQUES :

- L'amplificateur de brillance a un diamètre de 16 cm et l'augmentation de brillance va de 2.500 à 3.000 fois.
- La caméra est une caméra reflex de 16 mm., électrique, à vitesse variable jusqu'à 60 images/seconde (nous utilisons une vitesse de 16 à 24 images/seconde, suffisante pour notre étude ; nous employons un film rapide).
- Les constantes utilisées sont les suivantes : 4mA, 80 Kv à 90 Kv.

OPACIFIANT :

Nous avons utilisé la baryte liquide (émulsion de sulfate de baryum) employée habituellement

pour l'opacification du tube digestif par voie haute.

B) Conduite de l'examen :

L'examen comporte deux temps :

- un centrage avec intensité réduite.
- la prise de vue.

Le sujet débout boit le bol de baryte ; le centrage est fait sur la zone duodéno-biliaire, mais l'essentiel de l'examen sera fait le malade étant en décubitus : c'est dans cette position qu'est obtenue le plus souvent l'opacification barytée.

- nous procèdons aux mêmes manoeuvres que pour l'étude radiologique ordinaire (décubitus dorsal, ventral, trendelenbourg, toux, morphine..).
- nous utilisons volontiers une compression dosée pour augmenter le contraste.

§

- CHOIX DES MALADES -

Sur 2.300 examens du tube digestif pratiqués dans le service du Docteur JAUDEL à l'hôpital civil de Grenoble, pendant les années I.959-I.960-I.96I, nous avons pu retrouver 6 cas d'opacification aérique ou barytée des voies biliaires soit 2,6 °/oo.

Sur ces 6 cas :

- 3 sont des fistules
- 2 sont des reflux par sphincterotomie ou choledoco-duodénostomie
- I cas n'a pu être élucidé la malade ayant refusé de se soumettre à des investigations complémentaires.

Nous plaçons, à part un cas de diverticulose duodénale qui illustre les difficultés du diagnostic différentiel, entre diverticule et fistule cholecysto-duodénale.

Enfin, l'étude des reflux nous a conduit à étudier le péristaltisme duodénal et ses rapports avec la motricité biliaire.

Pour ceci, nous avons pratiqué l'étude radiocinématographique systématique de trois groupes de sujets.

I° - I2 opérés des voies biliaires porteurs de drains de Kehr (injection de lipiodol par le drain)

2° - I2 sujets, en principe indemnes de toute affection digestive : étude radiocinématographique du transit duodénal baryté et après l'administration de modificateurs de comportement.

3° - I6 sujets : étude radiocinématographique du transit duodénal baryté sans modification de comportement.

§

A MOTRICITE DUODENALE PHYSIOLOGIQUE ET LA SYNERGIE DUODENO-BILIAIRE -

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DE LA MOTRICITE DUODENALE -

Les physiologistes décrivent trois sortes de mouvements duodénaux :

I - Phénonènes rythmiques ou myogéniques.

a) Mouvement pendulaires ou de balancement.
La contraction des fibres transversales entraîne une diminution du diamètre. Ce spasme physiologique est repris par les fibres longitudinales, ce qui entraine un mouvement alternatif dans le sens de la longueur. La durée en est de quelques secondes.

b) Mouvements rythmiques faibles, dûs à la musculature circulaire :
invisibles radiologiquement.

2 - Mouvements péristaltiques.
Obéissant à la loi de Bayliss et Starling.
Ils sont mis en jeu par la distension de la paroi duodénale après les passages pyloriques. Ils consistent en des ondes contractiles qui se suivent plus ou moins régulièrement.

3 - Mouvements antipéristaltiques.
Sont faibles chez le sujet normal.
Leur intensité peut augmenter parfois et entraîner un reflux dans le bulbe. Ceci s'observant surtout dans les sténoses duodénales.

§

- ETUDE ANATOMO-RADIOLOGIQUE DES ZONES SPHINCTERIENNES DE L'ANNEAU DUODENAL.

ALBOT et KAPANDJI,
ont décrit les zones sphinctériennes de l'anneau duodénal et ont insisté sur l'intérêt, dans la pathologie du carrefour bilio-pancréatique, des rapports de ces sphincters avec l'abouchement des canaux bilio-pancréatiques :

I°) Les zones sphinctériennes :

- L'anneau duodénal commence au pylore qui est un véritable sphincter anatomique musculaire alors que les zones sphinctériennes de l'anneau duodénal n'ont pas d'individualité anatomique : leur réalité est uniquement fonctionnelle, visible radiologiquement.

a) Le sphincter bulbo-duodénal, nommé ainsi par KAPANDJI, se trouve à égal distance du pylore et de l'angle du genu superius. C'est lui qui délimite le sommet du classique bulbe duodénal.

b) Le sphincter médio-duodénal de BUSI-KAPANDJI siège à la partie moyenne de la deuxième portion du duodénum.

c) Le sphincter d' OCHSNER siège sur la troisième portion, au niveau de sa partie initiale.

d) Le sphincter tertio-duodénal d'ALBOT KAPANDJI siège à la partie terminale du troisième duodénum.

2°) Rapport de ces sphincters avec l'abouchement des canaux bilio-pancréatiques.

- L'abouchement du cholédoque se fait toujours au niveau du bord interne du cadre duodénal mais peut se faire de manière variable par rapport aux zones sphinctériennes duodénales.

a) Cholédoques courts (8%)

s'abouchent entre la zone sphinctérienne bulbo-duodénale et la zone médio-duodénale

b) Cholédoques moyens (disposition la plus fréquente: 38%)

s'abouchent soit au niveau de la zone sphinctérienne médio-duodénale,
soit légèrement au dessus ou au dessous.

c) Cholédoques longs

s'abouchent soit entre le sphincter médio-duodénal et le sphincter d'Ochsner,
soit entre le sphincter d'Ochsner et le sphincter tertio-duodénal.

Les rapports du cholédoque et du canal de Wirsung sont également variables :

Dans 57% des cas (BAGGENSTOS) ampoule de Vatern cholédoque et Wirsung ont un conduit commun, il existerait alors trois sphincters : un cholédocien, un wirsungien, un ampullaire.

Dans 43% des cas, cholédoque et Wirsung n'ont pas de canal commun.

De ces rapports, il résulte que les cholédoques moyens s'abouchent dans la zone sphinctérienne médio-duodénale et peut-être intéressé par les contractions de celle-ci tandis que les cholédoques courts ou longs s'abouchent dans une poche limitée par deux des zones sphinctériennes duodénales.

Enfin, il est à noter que les cholédoques moyens s'abouchent par un trajet oblique intra-mural et, de ce fait,

les contractions de la musculature duodénale renforcent la fermeture de l'Oddi.

Les cholédoques courts et longs s'abouchent à distance des zones sphinctériennes et par un trajet perpendiculaire à la paroi duodénale : la musculature duodénale influe alors peu sur la fermeture de l'Oddi (ce qui favorise les reflux).

Nous verrons plus loin les incidences pathologiques que présente cette disposition particulière des cholédoques courts.

§

- ETUDE RADIOCINEMATOGRAPHIQUE DU FONCTIONNEMENT DES SPHINCTERS DUODENAUX ET ODDIENS =

I°) Si ALBOT et KAPANDJI ont décrit les zones sphinctériennes duodénales et leurs disfonctionnement, ils ne paraissent pas s'être attachés à décrire le fonctionnement physiologique de ces zones sphinctériennes.

2°) Par ailleurs, un auteur italien VESPIGNANI de Venise, bien que paraissant ignorer les descriptions d'ALBOT et KAPANDJI a décrit les mouvements physio-radiologiques du duodénum.

3°) Enfin, un autre auteur italien TORSOLI A. et ses collaborateurs ont effectué une étude radio-cinématographique de la motilité des voies biliaires et, en particulier, des relations entre l'activité du cholédoque terminal et celle du deuxième duodénum.

4°) L'observation radiocinématographique des mouvements duodénaux après perfusion de lipiodol par drain de Kehr nous a permis l'observation suivante :

- les mouvements duodénaux nous ont paru différents de ceux observés lors d'une simple étude du transit duodénal après repas baryté.

Ceci nous a conduit à pratiquer les expériences suivantes pour mettre en évidence les divers modes de la motricité duodénale selon la nature du produit ingéré et selon la présence ou l'absence d'excrétion biliaire concomitante :

Chez les sujets indemnes de toute affection digestive on pratique :

I°) Une étude radiocinématographique du transit duodénal après repas baryté (phase préliminaire des deux séries d'expériences suivantes).

2°) Une étude radiocinématographique du transit duodénal après repas baryté et injection intra-veineuse de cholécystokinine (5 cas).

3°) Une étude radiocinématographique du transit duodénal après ingestion d'un mélange de sulfate de baryum et d'auxinutril ou de sorbitol ou de Bladex (7 cas).

4°) Une étude radiocinématographique de la motricité duodénale chez des sujets porteurs d'un drain de KEHR après perfusion de lipiodol par le drain (I2 cas).

5°) Une étude radiocinématographique du transit duodénal après repas baryté simple -(I6 cas).

Nous décrivons d'abord un schéma général de la motricité duodénale après repas baryté ordinaire et nous décrirons ensuite les modalités particulières à chaque méthode de préparation - opacification que nous avons pratiquée.

A - Schéma général de la motricité duodénale :

Pour établir ce schéma nous avons étudié attentivement les films radiocinématographiques que nous avions pratiqués dans ce but ; mais il est fort possible de pratiquer cette étude sur l'écran de scopie : les inconvénients en sont la faible luminosité et, surtout, l'irradiation importante qu'entraînerait la longueur des observations nécessaires.

- S C H E M A -

I°/ Le remplissage du premier duodénum se fait par jets successifs.

2°/ La vidange du premier duodénum s'effectue par une vague péristaltique progressive.

Cette vague longue et rapide parcourt le deuxième duodénum et s'arrête le plus souvent au genu-inferius.

3°/ Plus ou moins rapidement (quelques secondes à une ou deux minutes) deux ondes partent du genu inferius.

a) l'une descend le long du troisième duodénum, il existe alors deux possibilités :
   - soit le bol opaque parvient jusqu'au jejunum ;
   - soit le bol opaque s'arrête au sphincter tertio-duodénal et une nouvelle onde le ramène au genu inferius.

b) L'autre remonte le deuxième duodénum.
   - soit jusqu'au sphincter médio-duodénal d'où peuvent naître alors deux ondes : l'une qui propulse jusqu'au genu superius une partie du bol opaque,
     l'autre, qui repart en sens inverse et ramène au genu inferius l'autre partie du bol opaque.
   - soit jusqu'au genu superius et même au bulbe.

Ainsi le bol baryté parcourt le deuxième duodénum le remonte, est fragmenté, redescend, parcourt le troisième duodénum, revient au genu inferius d'où il peut soit remonter le deuxième duodénum soit aller dans le jejunum.

Il faut noter la simultanéité possible et même fréquente des ondes péristaltiques ou antipéristaltiques sur le deuxième et le troisième duodénum. On peut noter parfois la possibilité de descente en "chute libre" de la baryte dans le deuxième duodénum lorsqu'il est en relaxation.

Par ailleurs, la fréquence et l'intensité des mouvements duodénaux sont très variables avec les individus mais la nature des mouvements reste toujours identique au schéma que nous venons de décrire.

Schémas d'après des calques d'un film radiocinématographique de la motricité duodénale.
Les flèches blanches indiquent les contractions duodénales.
Les flèches noires indiquent les mouvements de la baryte.

B - Modalités de la motricité duodénale selon le mode de préparation.

a) Avec l'imprégnation barytée seule.
Les mouvements sont de fréquence et d'intensité faibles, il est courant de rester jusqu'à plusieurs minutes sans enobserver.
Par ailleurs, il n'y a qu'un ou deux mouvements de va et vient sur le deuxième duodénum pour le même bol baryté.

b) Après perfusion de lipiodol par drain de KEHR (I2 cas)
Ici la réponse est immédiate : dès que le lipiodol fait irruption dans le duodénum les mouvements typiques précédemment décrits apparaissent et ceci avec une intensité et une fréquence tout à fait remarquables. En effet, nous avons pu observer jusqu'à huit va-et-vient successifs du même bol alimentaire entre le genu superius et le genu inferius.

c) Après stimulation de l'excrétion biliaire (I0 cas).

I°) par injection intra-veineuse de cholecystokinine (5 cas) (75 unités de cecekine)
On note d'abord une phase d'atonie et de dilatation duodénale (2 à 5 minutes)
puis apparaissent les mouvements duodénaux typiques, d'intensité et de fréquence notables.

2°) par ingestion de sorbitol :
la réponse est plus rapide qu'avec la cholecystokinine.
Les mouvements observés sont toujours les mêmes mais avec une intensité et une fréquence trés variables selon les sujets.

3°) par ingestion de Bladex.

Bien qu'ayant fait peu d'observations avec ce produit, il nous semble que la réponse, est, ici, rapide, intense et assez constante.

AU TOTAL :

Les résultats de nos expériences nous permettent de les classer en deux groupes :

- d'une part, l'opacification barytée simple : dans ce cas les nouvements duodénaux sont d'intensité faible et de fréquence lente.
- d'autre part, les autres séries d'expériences :
  - injection de lipiodol par drain de KEHR
  - action de produits cholecystokinétiques : sorbitol cecekine.

Dans ce deuxième groupe, on est frappé d'une façon générale par la grande intensité et la fréquence notable des nouvements duodénaux.

Il existe donc une différence notable de comportement du duodénum selon qu'il y a ou non une stimulation cholecystokinétique concomitante.

Ceci permet de soulever l'hypothèse que l'excrétion biliaire serait le facteur déclenchant et accélérant la motricité duodénale ; deux mécanismes peuvent être envisagés :

- soit une action hormonale ou reflexe déclenchés par l'arrivée de la bile dans le duodénum.
- soit une action mécanique de l'excrétion biliaire par la distension de la zone oddienne : cette dernière hypothèse nous paraît la plus logique puisque le

passage d'une substance inerte, comme le lipiodol, a la mêne action que l'excrétion biliaire provoquée par des drogues cholecystokinétiques.

Tout ceci n'est évidemment qu'une hypothèse que nos observations nous permettent de soulever ; une étude physiologique et radiologique de cette synergie choledoco-duodénale serait nécessaire pour approfondir cette idée.

§

- LA SYNERGIE DUODENO-BILIAIRE -

Divers auteurs ont nontré par l'étude radiocinématographique et radiomanométrique le fonctionnement de la jonction cholédoco-duodénale et sa synergie avec les sphincters duodénaux (TORSOLI).

De même, VESPIGNANI a effectué une étude chez les sujets porteurs de drain de KEHR.

Enfin, nous avons revu une série de radiocinémas pratiqués chez des opérés porteurs de drain de KEHR.

Au total, cette synergie paraît s'effectuer de la manière suivante :

La vidange cholédocienne paraît être conditionnée par le tonus duodénal :

- s'il existe une contraction péristaltique duodénale dans la zone infra-papillaire ou si le sphincter médio-duodénal est spasné, le sphincter d'Oddi est alors fermé par la contraction propre des fibres sphinctériennes oddiennes et par l'action renforçatrice de la contraction duodénale.

- si le sphincter médio-duodénal et le deuxième duodénum sont en relaxation ou en phase active de dilatation (cette dilatation active a été prouvée par l'observation radiocinématographique de flux et reflux cholédocien), l'Oddi peut être, soit fermé,
  soit ouvert et dans ce dernier cas s'effectue alors la vidange cholédocienne.

En cas de duodénum relaxé, l'Oddi peut s'ouvrir ou se fermer de façon tout à fait indépendante.

§

- L E S R E F L U X -

- PHYSIO-PATHOLOGIE : CONSEQUENCES DES SPASMES DES SPHINCTERS DUODENAUX ET DES TROUBLES DE LA SYNERGIE DUODENO-BILIAIRE :

a) Les spasmes duodéno-oddiens totaux ne s'observent que dans les cholédoques moyens traversant la zone sphinctérienne médio-duodénale.

b) Les poches duodénales peuvent être limitées par deux des sphincters duodénaux. Leurs parois peuvent etre animées de contractions et réaliser un système foulant ou aspirant qui conditionne diverses modalités de stockage sur lesquelles nous ne nous étendrons pas : la seule qui nous intéresse étant le stockage avec contraction duodénale entraînant un reflux duodéno-biliaire (Il existe également des reflux bilio-pancréatique ou bilio-duodéno-pancréatiques et des reflux duodéno-gastriques).

Le reflux duodéno-biliaire est en partie la conséquence du stockage avec contraction duodénale mais si cette condition est nécessaire, elle n'est pas suffisante en effet la survenue d'un reflux nécessite également l'abolition du barrage oddien qui peut être :

- soit le fait d'une cholédoco-duodénostonie ou d'une sphinctérotomie.
- soit le fait d'une de ces variétés de cholédoque court ou long que nous avons décrit précédemment ou l'abouchement se fait perpendiculairement au duodénum et sans trajet intra-mural.

Dans ce dernier cas, survient tôt ou tard une duodénite qui entraînera ensuite une cholédocite inférieure créant ainsi une béance rigide du cholédoque inférieur.

§

- RAPPEL CLINIQUE -

A - SYMPTOMATOLOGIE -

Les reflux spontanés peuvent :

- soit être totalement latents,
- soit avoir une symptomatologie trés variable selon la cause du reflux et ses conséquences :
  - troubles dyspeptiques,
  - syndrome gastritique
  - syndrome vesiculaire ou cholédocien
  - synodrome de pancréatite chronique

Certains tableaux cliniques particuliers ont été signalés en cas de dyskinésie duodéno-oddienne :

- impression de digestion qui ne se fait pas, puis après quelques gargouillements, impression de libération et de bien être,
- en cas de poche duodénale bloquée, le malade peut ressentir des douleurs de l'hypochondre droit accompagnées de nausées et suivies de diarrhées.

B - RETENTISSEMENT DES REFLUX DUODENO-BILIAIRES SUR LES VOIES BILIAIRES ET LE FOIE.

Les poches duodénales secondaires aux spasmes duodénaux contiennent d'une part des sucs duodénaux, gastriques, biliaires, d'autre part des sucs pancréatiques et enfin des germes pathogènes : le liquide constituant les reflux est donc un mélange de ces différents sucs (en effet, on a pu trouver des ferments pancréatiques dans la bile vésiculaire).

C'est ainsi que ALBOT et KAPANDJI par leurs études radiomanométriques ont pu montrer le rôle des reflux dans de nombreuses affections des voies biliaires et du foie :

I - Angiocholites secondaires aux dérivations bilio-duodénales et aux sphinctérotomies : ces interventions sont souvent suivies de reflux sources d'angiocholites.

2 - Les angiocholecystites par reflux.
Sous ce terme ALBOT et KAPANDJI groupent une série d'affection :

a) - Les cholecystites chroniques non lithiasiques par reflux ou intervient le reflux de sucs pancréatiques.

b) - Certaines cholecystites lithiasiques peuvent être secondaires à une dyskinésie duodénale : l le classique facteur de stase invoque dans la pathogénie de la lithiase vésiculaire siègeant non pas au niveau du cystique ou de l'Oddi mais bien au duodénun.

c) - Hépatites satellites des cholecystites chroniques lithiasiques.

d) - Inflammations de la voie biliaire principale et des voies biliaires intra-hépatiques.

Ces inflammations peuvent être segmentaires ou diffuses.

§

- CAS CLINIQUES -

CAS IV - Mme V... Augustine.

Cette malade, âgée de 73 ans, a présenté en I954 un syndrone vésiculaire.

Les explorations pratiquées mirent en évidence une double lithiase vésiculaire et cholédocienne.

A l'intervention le 7 Avril I955, on pratique :

- l'ablation du calcul cholédocien (taille d'une noix).
- la cholécystectonie.
- la choledocoduodénostonie. (Ceci étant donné l'ancienneté des troubles, la dilatation du cholédoque et les résultats de la radio-nanométrie per opératoire).

La malade, revue en Mai I960, accuse alors des douleurs épisodiques de l'hypochondre droit survenant après les repas, durant une heure environ, accompagnées de nausées.

Puis le 28 Mai I960, survient un syndrôme aigu d'allure angiocholitique.

Après sedation du syndrone le transit gastro duodénal pratiqué met en évidence un reflux baryté important dans toutes les voies biliaires.

On est frappé par l'aspect particulier de la bouche de choledocoduodénostonie, le cholédoque paraît être inplanté sur un diverticule duodénal.

Le radiocinéma pratiqué, confirme le reflux duodéno-biliaire et de plus, permet de mettre en évidence une dyskinésie duodénale avec un antipéristaltisme exagéré aboutissant à un reflux duodéno-gastrique.

*

* *

CAS V - M. B... Mohamed

Ce malade de 50 ans, a présenté en I958 un syndrome douloureux abdominal diffus difficile à préciser.

Le bilan radiologique pratiqué en Mai I959 permet de mettre en évidence une image de lithiase vésiculaire associée à une dilatation hépatico-cholédocienne avec un cholédoque se terminant en pointe (spasme de l'Oddi probable). Cependant après Bladex l'évacuation s'effectue normalement.

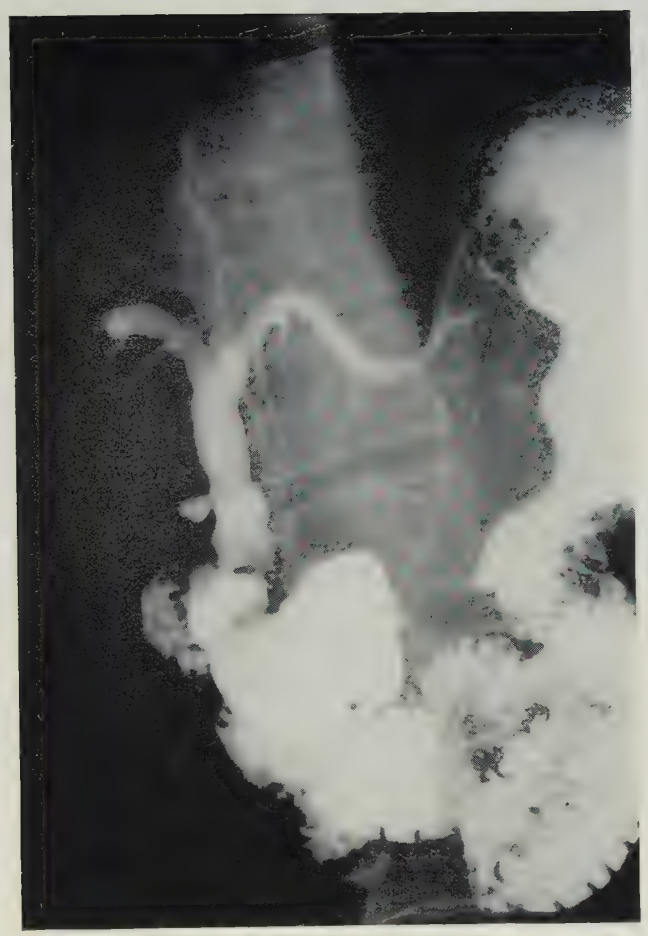
Une indication opératoire est posée et le 4 Juin I959 On pratique une cholecystectomie ; la manométrie per opératoire montre une évacuation trés déficiente du cholédoque avec une résiduelle s'élevant à 30. La radiographie peropératoire confirme l'hypothèse d'une hypertonie du sphincter d'Oddi.

On pratique alors une sphincterotomie.

Par la suite, l'état fonctionnel du malade n'étant pas satisfaisant, on est conduit à intervenir une deuxième fois et l'on pratique une cholédocoduodénostomie le 4 Février I96I (présence d'un processus de pancréatie).

En Mai I960, le malade continuant à souffrir revient à l'hôpital et un transit gastro-duodénal du 3I Mai I960 objective un reflux considérable dans la voie

Cas IV. — Transit gastro-duodénal.
Reflux duodéno-cholédocien après cholédoco-duodénostomie.



Cas V. — Transit gastro-duodénal.
Reflux duodéno-cholédocien après sphinctérotomie.

biliaire principale avec une importante dilatation hépatico-cholédocienne ; il est à noter que le reflux provoque une vive douleur.

Le radiocinéma pratiqué à la même époque confirme le reflux et la dilatation hépatico-cholédocienne mais n'apporte pas d'élénents supplémentaires.

*

* *

CAS VI - Mme B... Germaine.

Cette malade, âgée de 66 ans, n'a jamais présenté d'antécédents digestifs notables mis à part un éthylisme avoué.

Subitement le 4 Juin 1961, la malade présente un état lipothymique au cours d'un repas avec apparition d'une douleur abdominale en barre au niveau de l'ombilic ; puis surviennent des vomissements noirâtres.

Pendant deux jours, la malade présente des douleurs continues exacerbées lors des crises paroxystiques, le tout étant accompagné d'un arrêt des matières et des gaz.

L'examen clinique révèle une ascite avec circulation collatérale et un météorisme abdominal.

Ce syndrome d'iléus cède spontanément. Le 17 Juin 1961 est pratiqué un examen radiologique du transit gastro-duodénal qui objective les éléments suivants :

- une volumineuse hernie hiatale par glissement avec gros reflux de l'oesophage.
- une image diverticulaire du deuxième duodénum.

- un pneumocholédoque avec sur le cliché de 6 heures présence de baryte dans le cholédoque.
- un gros retard dans le transif grêle avec des anses dilatées.

Le radiocinéma pratiqué quelques jours après montre la même image d'allure diverticulaire située à la partie moyenne et externe du deuxième duodénum. Diverticule ou Fistule ? Le radiocinéma ne nous a pas permis de trancher et la malade ne voulant pas séjourner à l'hôpital, nous n'avons pas pu poursuivre les investigations.

§

- LES FISTULES BILIO-DUODENALES -

RAPPEL ETIOLOGIQUE.

a) Variétés de fistules.
Leurs pourcentages.

Pour CARABALONA les fistules bilio-duodénales représentent 73% des fistules bilio-digestives, dont 50% de fistules choledoco-duodénales et 23% de fistules cholecysto-duodénales.

Le reste, soit 27% se partageant entre les

- fistules cholecysto-coliques I2%
- fistules cholecysto-gastriques 8%
- fistules multiples 5%
- variétés rares 2%

Pour JUTRAS, les fistules bilio-duodénales représentent seulement 4I% des fistules bilio-digestives.

Nous noterons la différence avec les chiffres fournis par WAGGONER en I949 (sur 8 I9 cas).

- fistules cholecysto-duodénales 5I%
- fistules cholecysto-coliques 2I%
- fistules choledoco-duodénales I9%

b) ETIOLOGIE DES FISTULES BILIO-DUODENALES

Deux étiologies essentielles sont à considérer :

I°/ La lithiase biliaire 64%
origine des fistules cholecysto-duodénales, coliques, gastriques et parfois choledoco-duodénales.

2°/ L'ulcère bulbaire 22%
origine presque exclusive (80%) des fistules duodéno-

cholédociennes.

Les étiologies plus rares sont les suivantes :

- la cholecystite non calculeuse : souvent incriminée mais en fait souvent le calcul est passé créant la fistule.
- le cancer de la vésicule biliaire.
- le cancer gastrique.

RAPPEL ANATOMO-PATHOLOGIQUE.

A) Nous distinguerons plusieurs mécanismes de production :

a) Il se produit tout d'abord un accolement intime des deux viscères, puis se produit la perforation en un temps : perforation compressive et inflammatoire directe.

b) Divers auteurs et, en particulier BORMAN, COLOMBO et MASENTI montrent le rôle de l'existence d'un obstacle sur le cholédoque inférieur qui constitue la raison première de la perforation : il se forme un empyème des voies biliaires aboutissant à la fistulisation par altération inflammatoire des parois biliaires et périviscérite suppurée s'ouvrant secondairement dans le duodénum.

Pour ces auteurs, la persistance de l'obstacle joue un rôle important dans la persistance de la fistule bilio-duodénale.

L'étude des mécanismes explique facilement que d'une part les fistules d'origine ulcéreuse soient duodéno-choledociennes,

que d'autre part les fistules d'origine lithiasique soient cholecysto-duodénales ; mais il existe un mécanisme particulier : un calcul enclavé dans le cholédoque peut aboutir à une fistule choledoco-duodénale.

B) Conséquences de la fistulisation :

I°) L'infection ascendante :

-C'est la conséquence la plus immédiate et la plus grave à redouter.

-Divers facteurs influent sur ce risque :

a) Le risque d'infection est d'autant plus grand que la fistule siège plus bas.

b) L'abondance du reflux favorise la flambée infectieuse.

c) L'exclusion vésiculaire est un facteur de bénignité évolutive.

d) L'existence d'un obstacle sur la voie principale favorise l'infection car le drainage par la fistule est insuffisant.

2°) La distension de la voie biliaire principale.

Elle est la conséquence du reflux et siège classiquement uniquement sur la portion sus fistuleuse. Mais, il est à noter que dans une de nos observations (cas III) il existe une dilatation cholédocienne entre la fistule et le sphincter d'Oddi.

3°) Les complications dûes au calcul :

a) Enchassement calculeux avec sténose duodénale complète ou relative : la radiologie permettra le diagnostic.

b) La migration du calcul aboutissant à l'ilcus biliaire.

Il est à noter que le calcul peut également être expulsé sans accident sérieux.

_____§_____

- RAPPEL CLINIQUE -

Les fistules bilio-duodénales représentent l'aboutissement d'un processus évolutif (lithiasique ou ulcéreux le plus souvent), donc en général leur apparition ne sera pas inopinée mais au contraire sera le résultat d'une longue évolution antomique et clinique.

L'installation de la fistule se produira après une phase prodromique d'alarme :

- poussée de cholécystite
- poussée ulcéreuse

ou bien syndrome douloureux atypique.

Puis, à la phase d'installation, pourront survenir :

- des hémorragies digestives,
- un rejet de calculs dans les selles.

La fistule une fois établie, on constate souvent une amélioration des signes cliniques avec une rémission passagère des troubles, ou bien parfois au contraire persistent des douleurs coliques de type spasmodique, des diarrhées.

Quant à l'examen clinique, il est décevant :tout au plus peut-on noter parfois la disparition d'une grosse vésicule jusque là palpable et dont la disparition coincide avec une symptomatologie clinique nouvelle.

Les examens de laboratoire peuvent révéler parfois des signes d'obstruction extra-hépatique, des phosphatases alcalines augmentées, une anémie, une leucocytose en cas de processus inflammatoire, un taux de prothrombine abaissé.

Les complications apparaissent plus ou moins

rapidement :

- l'infection ascendante : fréquente surtout dans les fistules d'étiologie lithiasique mais beaucoup plus rare dans les fistules d'origine ulcéreuse.
- l'iléus biliaire mortel dans 50% des cas.
- la sténose pyloro-duodénale.
- les hémorragies peuvent survenir lors de la création du trajet fistuleux ou bien ultérieurement. CROIZAT a rapporté un cas intéressant d'hémorragies d'allure pseudo-hémophilique avec hypoprothrombinémie secondaires à une fistule bilio-digestive.

Au total la recherche des antécédents est un élément primordial du diagnostic.

Nous avons vu que l'installation de la fistule survient le plus souvent après un long passé : l'interrogatoire doit le mettre en évidence et préciser sa nature :
passé lithiasique : - lithiase vésiculaire, poussées de cholécystite,
syndromes douloureux de l'hypochondre droit...
lithiase choledocienne : ictère
passé ulcéreux : antécédents de poussées ulcéreuses plus ou moins typiques.

*

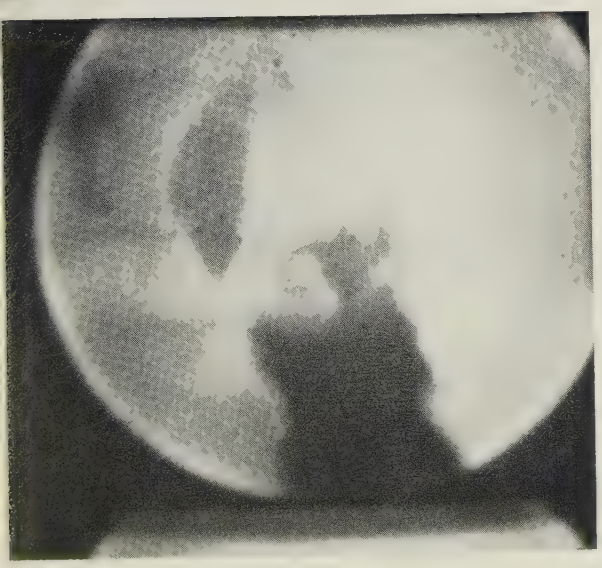
* *

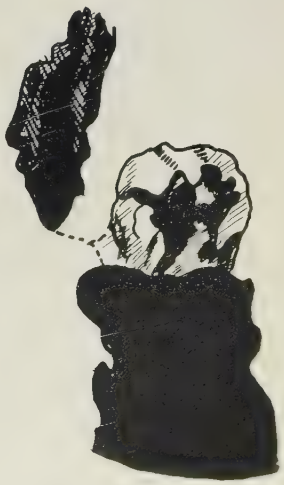
- CAS CLINIQUE -

CAS I - M. C... Eugène

Ce malade de 52 ans, débile mental, souffre par intermittence depuis 1952 de la région hépato-vésiculaire : douleurs à type de brûlure survenant après les

Cas I. — Transit gastro-duodénal.
Opacification barytée du cholédoque
par le trajet fistuleux.





les repas mais sans horaire trés net (du moins il n'a pas été possible de le mettre en évidence).

- avec irridiation en ceinture.
- périodes douloureuses de quelques jours avec vomissements et balonnement puis tous les troubles essent.
- nouvelle période quelques mois après.

On ne note pas d'ictère : ni de moelena.

A l'examen : on note un amaigrissement,
- une douleur de l'hypochondre droit
- un foie débordant de deux travers de doigt.

Examens radiologiques : Un premier transit oeso gastro duodénal du 22 Mai I959, montre un estomac allongé, hypersécrétant, une hypercinésie antrale inefficace jusqu'à la deuxième heure. L'évacuation ne permet pas d'étudier le bulbe, mais, on note sur certains clichés la présence d'air dans les voies biliaires.

Une opacification de la vésicule biliaire par voie orale du 26 Mai I959, montre une opacification trés faible. On retrouve sur certains clichés la présence d'air dans les voies biliaires.

Un nouveau transit, sous morphine, pratiqué le 29 Mai I959, objective un important reflux de baryte dans les voies biliaires : le cholédoque, le cystique, l'hépatique et même les canaux intra-hépatiques sont opacifiés tels une pièce anatomique .

Par ailleurs, le bulbe se distend trés mal, est trés difficile à dégager et on ne trouve pas d'image ulcéreuse typique.

Au total deux hypothèses peuvent être soulevées:

I°) fistule duodéno-choledocienne par ulcus bulbaire.

2°) reflux par dystonie du sphincter d'Oddi. (En effet, il ne faut pas oublier l'existence possible d'un ulcus associé à un reflux dans un cholédoque court cette association pouvant simuler une fistule).

Le radiocinéma nous a pernis de trancher le problème en montrant :

I°) le flux et reflux de la baryte dans le cholédoque (baryte se mélangeant à la bile).

2°) une image bulbaire ulcéreuse typique : bulbe en trèfle.

3°) l'image du trajet fistuleux à partir de l'extrémité d'une des follioles latérales.

*

* *

CAS II - M. S... Abel

Ce malade âgé d'environ 70 ans présente un long passé digestif (souffre de l'épigastre depuis I9I4).

En I953, un transit baryté objective une image d'ulcus post-bulbaire.

En I954, la même interprétation est donnée sur un nouveau transit pratiqué au cours d'un épisode douloureux abdominal accompagné de température.

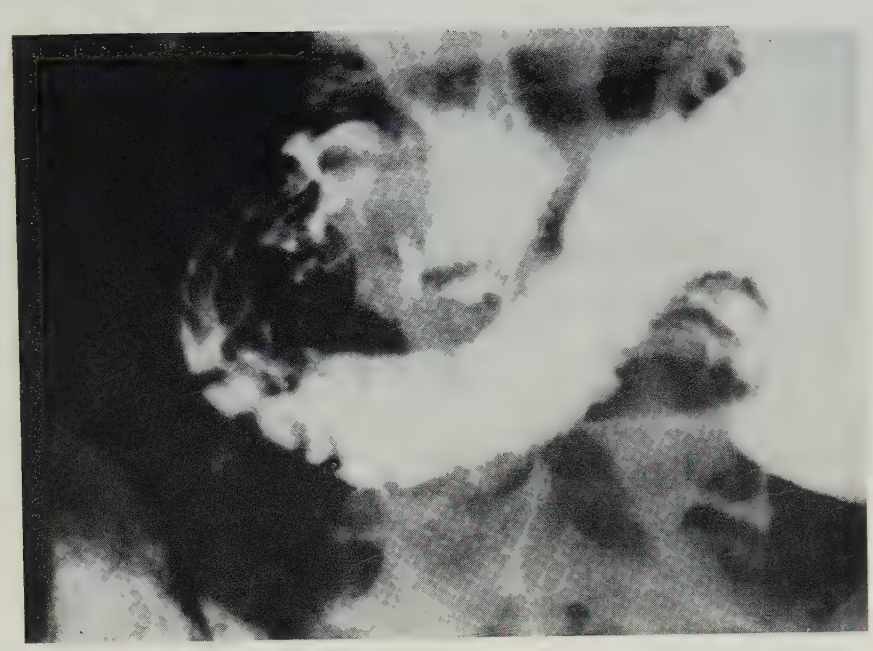
Depuis le malade est donc traité comme un ulcéreux.

Récemment, les douleurs ayant augmentées, le malade consulte un chirurgien. Ce dernier revoyant les clichés de I954 soupçonne l'existence d'une fistule duodéno-cholédocienne ulcéreuse.

Le radiocinéma pratiqué le 22 Novembre I96I objective alors sans aucun doute possible la fistule dont le trajet s'opacifie sous l'effet de la compression manuelle par le palpateur, mais la baryte ne séjourne pas dans le trajet fistuleux et dans le cholédoque. On peut noter également le passage de bile du cholédoque dans l'estomac par le trajet fistuleux : cette bile vient diluer la baryte contenue dans l'estomac.

Compte-rendu de l'intervention pratiquée le 7 Décembre I96I :

- Nombreuses adhérences gênant l'abord de l'estomac. La vésicule est épaissie, entourée d'adhérences mais on la laisse en place, étant donné son intégrité radiologique. Le duodénum est assez profondément enfoui sous les adhérences. On l'en libère progressivement. La première portion et le début de la seconde sont dilatées. L'ulcère paraît se trouver à la face postérieure de la deuxième portion assez bas. A ce niveau, on note une striction nette du duodénum. Cette situation est juxta-papillaire et la duodénectomie, enlevant l'ulcère entraînerait certainement une désinsertion papillaire. Pour ne pas courir ce risque, on se borne à sectionner le duodénum en zone saine sur la première portion. Par la lumière ainsi ouverte on aperçoit trés nettement l'ulcère postérieur et calleux. Le cholédoque trés visible dans le pédicule arrive directement au contact. Il n'est bien entendu plus possible de mettre en évidence le trajet fistuleux.



Cas II. — Transit gastro-duodénal.
Ulcus post-bulbaire.

Cas II. — Transit gastro-duodénal.
Opacification barytée du cholédoque par le trajet fistuleux.

Fermeture et enfouissement du duodénum.
Anastomose gastro-jéjunale : polya finsterer.

*
* *

CAS III - Mme R..Anna.

Cette malade âgée de 63 ans, présente depuis I944 des épisodes douloureux de la région sous-costale droite, parfois accompagnés de température.

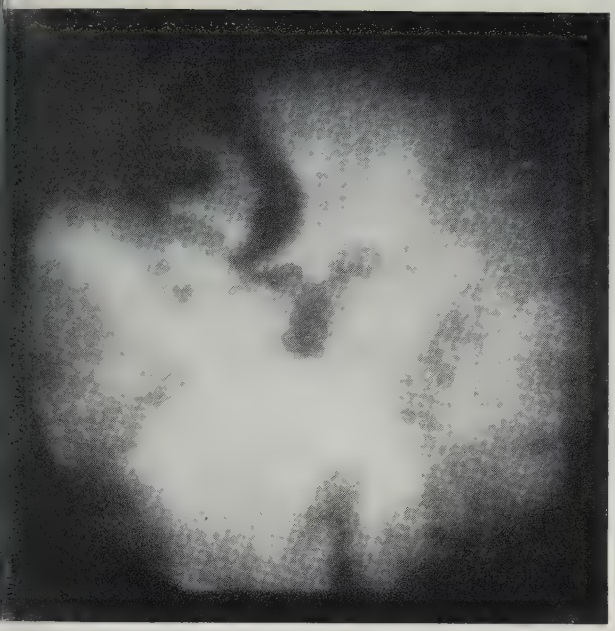
Le I9 Août I96I, la malade présente un syndrome abdominal aigu avec température à 39° 5, frissons intenses et douleurs de l'hypochondre droit.

Une semaine après survient un ictère accompagné de selles décolorées et d'urines foncées.

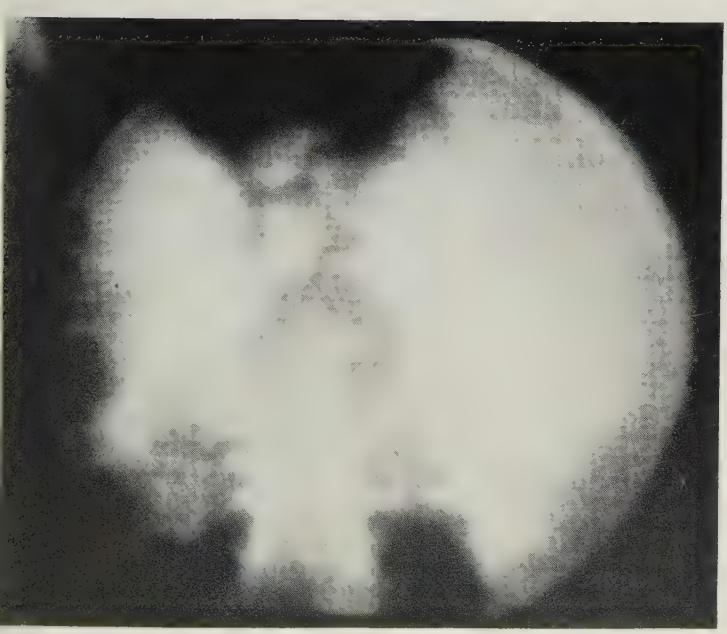
Divers examens de laboratoire sont pratiqués :
- l'électrophorèse révèle un bloc beta gamma indissociable, une insuffisance hépatique nette (chute des albumines) des alpha 2 basses.
- la V.S. est à 38,5.
- les phosphatases alcalines à 4,2 unités bodansky
- la prothrombine à 60%.

Devant les antécédents et le syndrome clinique actuel une indication opératoire est posée pour lithiase obstructive cholédocienne.

Une radiographie sans préparation ne montre pas de lithiase visible spontanément.



Cas III. — Lipiodol par drain de Kehr.
Opacification du trajet fistuleux.



Cas III. — Transit gastro-duodénal.
Opacification barytée du cholédoque par le trajet fistuleux.

Par ailleurs l'ictère persistant il n'a pas été possible de pratiquer de cholangiographie.

Le 27 Septembre I96I à l'intervention :

"Vésicule un peu augmentée de volume et enflammée, surtout au niveau du bassinet qui est complètement collé contre le canal hépatique. Pendant sa libération au niveau de la jonction du cystique et de l'hépatique une brêche se produit qui nécessite une réfection du canal, d'ailleurs trés difficile, car les tissus sont de mauvaise qualité.

Après cette réfection, la voie biliaire principale est explorée, son diamètre est un peu augmenté et on passe assez facilement à travers l'ampoule de VATER. Il n'existe donc aucune obstruction lithiasique.

Un drain de KEHR est mis en place.

Pas de radio de contrôle à cause de la longueur de l'intervention.

En conclusion, l'ictère que présente cette malade n'est pas d'origine lithiasique. Tout au plus peut-on penser à un dysfonctionnement du sphincter d'Oddi sans qu'on puisse l'affirmer de manière certaine.

Le foie a paru normal en consistance et en volume et aucune tumeur au niveau du hile n'a été décélée.

Dans les suites opératoires sont effectués divers examens radiologiques :

I°) Opacification cholédoco-duodénale par le drain de KEHR (lipiodol) avec radiocinéma : on observe une coudure importante avec un rétrécissement notable situé à la partie moyenne du cholédoque dans sa portion sous-bulbaire.

La portion sous-jacente à ce coude est parfois dilatée en une poche.

Les passages choledoco-duodénaux s'effectuent normalement.

2°) Un transit gastro-duodénal par opacification 'arytée objective la présence de baryte dans le cholédoque.

Cette inage est interprêtée comme un classique reflux par hypotonie sphinctérienne secondaire au drainage.

3°) Le radiocinéma pratiqué en même temps que le transit précédent a pernis d'objectiver une fistule siègeant à la partie supérieure de la coudure précédemnent décrite. Cette fistule était absolument indécelable sur les clichés ordinaires et seule la vision directe du passage de l'opacifiant par la fistule sur le radiocinéma a permis de l'objectiver. Nous avons pu observer également le remplissage du cholédoque par la fistule et son évacuation par le sphincter d'Oddi.

4°) Ce diagnostic étant établi nous avons revu le premier film (opacification par le drain de KEHR) et nous avons constaté que la fistule était déjà visible sur ce film.

Ceci illustre la nécessité de voir les films à plusieurs reprises et avec la plus grande attention.

Au total, l'hypothèse la plus logique est la suivante :

- Cette malade présentait effectivement une lithiase cholédocienne.
- Il s'est produit une fistule entre le noment du diagnostic (Août I96I) et le jour de l'intervention 27 Septembre I96I).

§

- ETUDE RADIOLOGIQUE DES FISTULES BILIO-DUODENALES ET DES REFLUX -

GENERALITES

Si la clinique permet parfois de suspecter le diagnostic de fistule bilio-duodénale ou de reflux duodéno biliaire, c'est la radiologie qui dans tous les cas confirmera les soupçons ou bien le plus souvent conduira à une découverte à laquelle on ne s'attendait pas.

Une fois ce diagnostic positif établi, ce qui est relativement facile, il y a lieu de faire un diagnoctic différentiel, puis un diagnostic étiologique et c'est là que la radiocinématographie apporte sa contribution en précisant la chronologie du remplissage des voies biliaires.

*
* *

- A / RADIODIAGNOSTIC :

Diagnostic positif :

Il repose sur des constatations simples :

1°- Pneumatisation des voies biliaires
2°- Présence de baryte dans les voies biliaires
3°- Parfois présence d'un calcul biliaire dans la lumière intestinale, en cas de fistule bilio-digestive.

1°/ La recherche de la pneumatisation des voies biliaires sur un cliché est difficile : en effet, la pneumatisation peut être trés localisée et par ailleurs, le contraste avec les

tissus nous environnant est trés faible et surtout il faut la rechercher de parti pris, surtout dans le cas d'une radiographie abdominale sans préparation pour occlusion : diagnostic d'un ilous biliaire.

Il est à noter que le reflux gazeux est plus facile par une fistule vésiculaire que par une fistule cholédocienne, qu'il est également plus facile par les fistules coliques que gastriques ou duodénales.

2°/ L'opacification barytée des voies biliaires est obtenue par les techniques étudiées précédemment.

L'opacification peut être limitée et segmentaire : elle est alors de diagnostic difficile ou bien elle peut être généralisée et ne peut alors passer inaperçue.

Pour JUTRAS et GERNEZ la visibilité spontanée des voies biliaires est l'indice certain d'une lésion organique ; nous verrons plus loin que certains auteurs attribuent une certaine importance aux reflux par hypotonie sphinctérienne.

Au total, nous insisterons sur l'importance des diverses manoeuvres citées précédemment : décubitus ventral, Trendelenbourg, toux, morphine.... lors de l'examen baryté par voie haute et sur le soin qu'il faut apporter à la recherche d'une pneumatisation des voies biliaires.

3°/ La présence d'un calcul biliaire dans la lumière digestive est rarement observée.

En effet, 80% de ces calculs sont transparents aux rayons X.

Une telle observation permet d'affirmer la fistule bilio-digestive (exception faite pour les petits calculs qui ont pu migrer par le cholédoque et le sphinc-

ter d'Oddi).

En cas d'ilcus biliaire la radiographie sans préparation de l'abdonen pernet d'observer :

a) des signes d'occlusion du grêle.
b) la présence d'air dans les voies biliaires.
c) le calcul cause de l'ileus (s'il est opaque aux rayons X)

Cette triade caractéristique inpose le diagnostic.

Pour DEBRAY Ch. si un doute persiste on peut pratiquer une opacification gastro-duodénale non pas par de la baryte mais par du thorium en petite quantité.

Il faut se méfier en cas d'ileus biliaire de l'existence possible de plusieurs calculs, le premier une fois extirpé le deuxième peut être la cause d'un nouvel ileus les jours suivants.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

I°/ La présence de gaz dans les voies biliaires ou pneumocholangie peut être simulée par de nombreux artéfacts et le diagnostic peut en être difficile avec :
- des acculumations gazeuses coliques, jéjunales ou duodénales,
- une fistule broncho-biliaire,
- un pyopneumokyste rénal ou hépatique,
- une angiocholecystite à anaérobies,
- des ombres vasculaires intra-hépatiques,

- le bord du psoas donnant une image de trainée régulière de tonalité gazeuse.
- une arborisation broncho-vasculaire pouvant se projeter sur l'aire hépatique.
- une clarté ressemblant à un remplissage gazeux de l'hépatocholédoque et même de la bifurcation dûe à un vide radiologique dans les parties molles bordant la zone du pédicule hépatique.

Au total, le problème peut être difficile devant une petite clarté sous hépatique.

CAROLI et JULLIOT indiquent les éléments diagnostiques permettant de différencier les pseudo-pneumo-cholangies :

a) Les pseudo-pneumo-cholangies permettent une cholangiographie intra-veineuse normale et l'image claire borde alors la voie biliaire opacifiée.

b) la morphine est sans action sur les pseudo-pneumo-cholangies alors qu'elle augmente la quantité d'air dans les pneumo-cholangies.

c) le repas baryté ne donne pas de reflux baryté dans les pseudo-pneumo-cholangies.

2°/ Diagnostic des injections barytées des voies biliaires.

Là encore de nombreuses causes d'erreur peuvent égarer le diagnostic :

- pour mémoire nous citerons la vésicule porcelaine.
- l'angle hépatique du colon peut présenter une situation anormale. Un lavement baryté précisera son siège et ses rapports.
- le signe de FROSTBERG : on observe une opacification spontanée de l'ampoule de VATER.

Cas VII. — Images aériques de trois diverticules :
— un diverticule de l'angle de Treitz ;
— deux diverticules superposés du deuxième duodénum.

- les replis cutanés.
- un appendice sous-hépatique peut rester opacifié après l'évacuation d'un lavement baryté.
- les diverticules duodénaux
    - représentant une cause d'erreur assez fréquents: en effet, le pédicule du diverticule peut être pris pour un cholédoque et le diverticule pour la vésicule.
    - éléments de différenciation :
        - les diverticules ont une forme arrondie, régulière et un pédicule de faible diamètre (en général inférieur à celui du cholédoque).
        - ils siègent le plus souvent sur le bord mésentérique du deuxième duodénum et ce seront les diverticules haut situés ou bulbaires qui poseront les problèmes les plus délicats.
        - ils présentent un plissement muqueux caractéristique.
        - ils ne sont pas opacifiés par la cholecystographie orale ou la cholangiographie intraveineuse.

*
* *

- CAS CLINIQUE -

L'observation qui suit, illustre bien la difficulté qui peut exister dans le diagnostic entre diverticule duodénal haut placé et fistule cholecys to-duodénale:

CAS VII - Mme BL.... Franceline, 77 ans

Est envoyée pour moelena. Cette malade diabètique présente depuis Mai I96I une baisse de l'état général.

- le I2 Août I96I, elle présente le tableau suivant : nausées, anorexie, douleurs épigastriques à type de "compression" continues, augmentées par les repas, pas de vomissements, pas de troubles du transit, un moelena de moyenne importance avec à l'entrée une chute des hématies à 2.500.000.

L'examen révèle une douleur à la palpation du creux épigastrique, une hépatomégalie à deux travers de doigt, un souffle systolique de pointe, une tension artérielle à 2I/8.

- le 2I Août, un lavement baryte révèle simplement un dolicho-sigmoïde.

- le 30 Août, un transit gastro-duodénal montre :
  - un estomac normal,
  - une image aérique au niveau de l'angle de Treitz diverticule,
  - une image aérique au dessus du genu-superius pour laquelle deux hypothèses sont soulevées :
    (diverticule duodénal
    (vésicule biliaire fistulisée dans le duodénum.

- une cholangiographie intra-veineuse et un radiocinéma sont demandés.

- le 11 Septembre, une cholangiographie intra-veineuse montre : une vésicule et des voies biliaires d'aspect normal,
une clarté gazeuse latéro-vertébrale droite, nettement distincte de l'image vésiculaire. Cette clarté corres-

pond à l'image notée sur le transit gastro-duodénal : il s'agit donc d'un diverticule duodénal et non d'une fistule cholecysto-duodénale.

- le problème était donc résolu mais le radiocinéma pratiqué entre temps nous apporta un élément nouveau :

L'examen attentif de la projection du film nous a permis de déceler l'existence d'un deuxième diverticule duodénal se projettant sensiblement au même endroit que le premier : en effet, le film nous a permis de voir le remplissage et l'évacuation plus ou moins alternés de ces deux verticules, et, en plus, de dissocier sur certaines images les clartés aériques des deux diverticules (intérêt de l'arrêt sur l'image).

Le film nous a permis de préciser le siège de l'implantation des pédicules des deux diverticules :

- l'un sur le premier duodénum,
- l'autre à la partie moyenne du troisième duodénum.

3°/ Causes rares de visibilité spontanée des voies biliaires

Nous citerons ici une série d'artéfacts que nous avons pu relever dans la littérature : ils présentent peu d'intérêt si ce n'est à titre de curiosité :

a) corps étrangers :
- tube de drainage intra-papillaire,
- fil de suture
- pépins, noyaux de cerise
- aiguille, fil métallique
- projectile
- bouchon de coton
- ascaris étranglé dans le sphincter d'Oddi ; la tête siègeant dans le duodénum et le corps rempli de baryte

dans le cholédoque (CAROLI)

b) affections de voisinage :-abcès du foie
-kyste peri-hépatique
-cancer gastrique nécrosant
- plaie pénétrante.

§

- DIAGNOSTIC ETICLOGIQUE DES IMAGES D'OPACIFICATION AERIQUE OU BARYTEE DES VOIES BILIAIRES -

Deux possibilités sont à envisager :

- les reflux duodéno-oddiens d'une part,
- les fistules bilio-duodénales d'autre part, (et plus particulièrement, les fistules duodéno-cholédociennes : en effet les fistules cholecysto-duodénales où le contraste opaque remplit d'abord la vésicule et parfois secondairement le cystico-hépato cholédoque ont un aspect radiologique tout à fait différent de celui des reflux).

Donc, le problème revient en présence d'une opacification barytée cholédocienne, à déterminer si elle provient d'une fistule duodéno-cholédocienne ou d'un reflux.

Pour cela, il faut essayer de déterminer le siège du passage de l'index opaque ; normalement le cholédoque s'abouche à la partie moyenne et interne du deuxième duodénum mais nous avons vu les variations importantes du siège d'implantation.

Si le passage siège à ce niveau, le diagnostic le plus probable sera celui de reflux.

Si le passage siège au niveau du bulbe on pensera alors à une fistule et alors seule la partie sus-bulbaire du cholédoque est imprégnée par le contraste.

Mais, en cette matière, il existe un piège ; c'est l'association possible d'un ulcère bulbaire et d'uneinsertion haute du cholédoque qui donne le même aspect radiologique que celui engendré par un ulcère compliqué d'ouverture dans les voies biliaires.

Un autre élément peut permettre d'orienter le diagnostic : c'est l'étendue de l'opacification aérique des voies biliaires (JUTRAS).

- en cas de reflux : seule l'ampoule de VATER et la portion distale du cholédoque seraient pneumatisées.
- en cas de fistule les rameaux intra-hépatiques et même la vésicule biliaire seraient pneumatisés.

Enfin, le diagnostic peut rester hésitant et le radiocinéma peut alors apporter des éléments diagnostiques complémentaires utiles en précisant (intérêt de l'arrêt sur l'image), le siège du passage de l'index opaque et les rapports du cholédoque et du duodénum : en effet comme OURY et PROUX le montre dans un de leurs articles la preuve absolue de l'absence de fistule est difficile à affirmer à l'examen radiologique et même lors de l'exploration chirurgicale.

Nous pensons que dans ces cas le radiocinéma peut être d'un grand secours.

§

- DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE DES FISTULES ET DES REFLUX -

I°/ Fistules bilio-duodénales

Une fois établi le diagnostic de fistule bilio-duodénale la radiologie va apporter des précisions fondamentales sur l'étiologie de la fistule.

Une première orientation est fournie par l'histoire clinique du malade, la discussion tournant autour des deux étiologies essentielles ulcus et lithiase.

Il importe tout d'abord d'établir le diagnostic de la nature de la fistule.

a) dans le cas d'une fistule choledoco-duodénale, l'imprégnation barytée gagnera tout d'abord le cholédoque puis l'hépatique et parfois le cystique et la vésicule biliaire (dont le remplissage serait d'ailleurs exceptionnel dans cette variété : KOURIAS).

b) dans le cas d'une fistule cholecysto-duodénale, la vésicule biliaire s'injecte la première.

C'est ici que dans les cas difficiles à préciser l'utilisation du radiocinéma permettra de distinguer la variété de fistule en cause comme nous le verrons ultérieurement.

Une fois le diagnostic de nature établi on peut en déduire les éléments suivants :

- la fistule choledoco-duodénale est le plus souvent d'origine ulcéreuse et les radiographies préciseront:
  - l'inage de l'ulcère qui d'ailleurs n'est pas toujours visible,
  - les signes indirects d'ulcère.

- un rétrécissement du duodénum au niveau du genu superius ; il s'ensuit un retard dans l'injection des voies biliaires.
- le siège du point de départ de l'injection du cholédoque est située : soit au niveau de la niche, soit au niveau de la sténose.
- la fistule cholecysto-duodénale est le plus souvent d'origine lithiasique ;
- dans cette variété le passage de la baryte et le remplissage de la vésicule biliaire s'effectue aussitôt après le remplissage du bulbe contrairement au cas précédent.
- il importe alors, de préciser l'état de la vésicule par l'épreuve de GRAHAM ou par imprégnation intra-veineuse :
  - une vésicule biliaire rétractée ou exclue signera l'origine lithiasique de la fistule,
  - alors qu'une vésicule biliaire normale fera suspecter une étiologie ulcéreuse ou à défaut (si la clinique et la radiologie ne sont point en faveur) les étiologies plus rares (tumeurs...).

2°/ Reflux

L'opacification aérique ou barytée des voies biliaires peut être due à une fistule bilio-digestive mais également à un reflux par le sphincter d'ODDI qui peut être d'étiologie variable :

- soit fonctionnelle, nous avons étudié précédemment la synergie duodéno-biliaire et ses perturbations.

- soit organique.

I°) reflux par trouble fonctionnel :

a) hypotonie sphinctérienne pure sans lésion organique associée ;

b) après drainage externe du cholédoque, le drainage ayant un effet hypotonisant;

c) dyskinésie duodéno-odienne avec :

- antipéristaltisme duodénal entrainant un reflux.
- poche duodénale bloquée entre deux sphincters duodénaux et dont la contraction aboutit à un reflux.
- spasme des sphincters duodénaux entrainant une dilatation hépatico-cholédocienne fonctionnelle.

d) après l'adninistration de certains produits en particulier le sulfate d'atropine, les barbituriques à haute dose (intoxication)

2°) reflux secondaires à des lésions organiques :

a) hypotonie sphinctérienne secondaire à des lésions organiques

- rôle de la cholecystectomie,
- lithiase avec exclusion vésiculaire : la lithiase représente une cholecystectomie fonctionnelle.
- ulcère conduisant à la fibro-sclérose. Il peut avoir un retentissement avant même la constitution de la sclérose.
- néoplasies de voisinage : grêle, pancréas, ampullome vatérien.
- pancréatites chroniques

b) reflux papillaire après migration calculeuse canaliculaire entrainant une distension du sphincter : il s'ensuit une perte provisoire ou permanente de la fonction sphinctérienne.
c) reflux papillaire par sténose duodénale sous vatérienne.
d) reflux secondaires aux anastonoses bilio-digestives chirurgicales.

3°) reflux secondaires à une disposition anatonique particulière : les cholédoques courts.

§

- B / DIAGNOSTIC RADIOCINEMATOGRAPHIQUE :

Nous insisterons tout d'abord sur la nécessité de visionner le film plusieurs fois ; en effet, bien que le champ ne soit pas trés étendu de nombreuses informations peuvent être présentes dans le film et l'observateur, malgré la plus grande attention, ne peut les saisir toutes à la fois. Il faut donc revoir le film plusieurs fois en portant chaque fois son attention sur un point différent, et dans le cas qui nous intéressé, on portera toute notre attention sur les points suivants :

- la jonction choledoco-duodénale,
- la notricité duodénale.

Le film peut être étudié avec profit également:

- soit au ralenti à I6 ou même I2 images seconde.
- soit vue par vue pour les passages les plus intéressants (l'arrêt sur l'image est possible grâce à un verre cathethernique.)

Enfin, les images les plus intéressantes peuvent être tirées sur papier :

- soit à partir d'un "négatif contact".
- soit à partir d'un négatif obtenu par macrophotographie.

I°) Cas des fistules bilio-duodénales :

Le radiocinéma va permettre de préciser :

a) la chronologie du remplissage :
   - soit la vésicule biliaire peut s'opacifier la première suivie du cystico-hépato-cholédoque,
   - soit le cholédoque s'opacifie le premier dans sa portion sus fistuleuse suivi de l'hépatique, le cystique et la vésicule biliaire ne participe pent pas forcément à l'opacification dans ce cas.

b) le siège de la fistule :
   en observant le moment du passage de l'opacifiant à travers celle-ci on peut le rechercher
      - soit au niveau du bord externe du deuxième duodénum en cas de fistule cholecysto-duodénale
      - soit au niveau du bulbe en cas de fistule choledoco-duodénale ulcéreuse
      - soit au niveau du bord interne du deuxième duodénum en cas de fistule choledoco duodénale.

c) le diamètre de la fistule :
      - soit directement par la visualisation de

celle-ci.

- soit en observant la succession de vidanges de remplissages faciles, des voies biliaires dans les cas ou la fistule est de grand dianètre.

2°) Cas des reflux.

Le radiocinéma va permettre de préciser :

a) la motricité duodénale et ses troubles :
   - spasmes de deux sphincters limitant une poche duodénale bloquée où s'abouche le cholédoque et dont la contraction favoriserait le reflux.
   - spasmes d'un ou plusieurs sphincters duodénaux entrainant une dilatation hépatico-cholédocienne fonctionnelle.
   - dyskinésie avec antipéristaltisme exagéré.

b) le siège de l'implantation du cholédoque (cholédoques courts).

c) la direction de la terminaison du cholédoque ; l'implantation perpendiculaire au duodénum favorise les reflux.

d) le passage de l'opacifiant par le sphincter d'ODDI et d'apprécier ainsi :
   - la dimension du passage,
   - l'état du sphincter d'ODDI : dilatation fonctionnelle ou organique fixée par la sclérose (une épreuve par la morphine peut être utile).

§

- C O N C L U S I O N S -

Notre étude repose sur l'examen de six cas de pneumatisation ou d'opacification barytée des voies biliaires.

Sur ces six cas :

- trois sont des fistules bilio-digestives choledoco-duodénales, dont deux sont d'origine ulcéreuse et une d'origine lithiasique.
- deux sont des reflux, un par choledoco-duodénostomie, un par sphincterotomie.
- un cas enfin n'a pu être élucidé.

Ces six cas ont été retrouvé parmi 2.300 examens du transit gastro-duodénal pratiqués en I959-I960-I96I, soit une proportion de 2,6‰

I°/ - Pour la motricité duodénale : le radiocinéma est ici irremplaçable : en effet, étant donné la rapidité et la complexité des mouvements duodénaux, lui seul peut en permettre une étude valable au double point de vue physiologique et pathologique.

En particulier, le radiocinéma nous a permis d'étudier les différentes modalités de la motricité duodénale avec ou sans stimulation cholecystokinétique.

2°/ - Pour les reflux, le radiocinéma présente également un intérêt certain :
- il permet le diagnostic différentiel avec les fistules, en montrant le remplissage du cholédoque par le sphincter d'ODDI.
- il précise la motricité duodénale et ses dyskinésies

qui sont précisément l'origine fréquente des reflux.

3°/ Pour les fistules, le radiocinéma présente un intérêt certain, en effet :

- il permet le diagnostic différentiel avec les reflux en précisant le mode de remplissage du cholédoque.
- il précise le siège de la fistule en permettant de saisir l'imprégnation souvent fugitive du trajet fistuleux.
- il précise enfin la nature de la fistule en montrant les phases successives du remplissage,
  - remplissage du cholédoque en premier dans les fistules choledoco-duodénales,
  - remplissage de la vésicule biliaire en premier dans les fistules cholecysto-duodénales.

VU, le Doyen :
H. HERMANN.

Le Président de la Thèse,
M. le Professeur LEVRAT.

VU & PERMIS D'IMPRIMER
LYON, le 8 MARS 1962.

Le Recteur, Président du
Conseil de l'Université.

P. LOUIS.

- B I B L I O G R A P H I E -

- AIMES (A) et FRANCHEBOIS (P)

Les syndromes d'occlusion intestinale en pathologie biliaire.
Concours Med. I955 ; 77, I70I-I704.

- ALBOT (G) et KAPANDJI (M)

Les dyskinésies du canal hépatique et du canal cholédoque
(Rapport au XVIII Congrés de l'Association d'Etudes physiologiques du foie et de la nutrition , Vichy I954)
Rev. Int. Hepat. I954 ; 4 (n°6-7), p 425-533

- ALBOT (G) et KAPANDJI (M)

Les cholédoques courts (nécanisme du reflux duodéno-biliaire coexistence avec certains ulcères), danger au cours des gastrectomies.
Sem. Hop. Paris 955 ; 3I (n° 34) p,I964-I 973

- ALBOT (G), KAPANDJI (M) et DRESSLER (H)

Essais sur la physiopathologie du tubage minuté . De la participation duodénale sur certaines anomalies et en particulier du temps de l'Oddi ferné et du temps de la bile B.
Arch. Mal. Appart. Dig. I954 ; 43(n°I), p5-23

- ALBOT (G), KAPANDJI M, DUPUIS (R) et GUENIN (R)

Les interactions physiologiques entre duodénum et voies biliaires. Etude du Sphincter d'Ochsner chez un opéré de cholédocoduodénostomie externe.
Sem. Hop. Paris, I 955 ; 3I(n°34), p I 973-I 982

- ALBOT (G), OLIVIER (CL), LIBAUDE (H) et VALLIN (J)

Retentissement duodéno-cholédoco-pancratique des ulcères duodénaux et ictères des gastrectomisés.
Arch. Mal. Appart. Dig. I950 ; 39(n°II), p I086-II02

- ALBOT (G) et POILLEUX (F)

Les voies biliaires
Masson ed. Paris, I953; I vol.

- ALBOT (G), ANDRE (R) et LAMY

Fistule cholecysto-gastrique révélée par une sténose pylorique
Arch. Mal. Appar. Dig. I949 ; 38, p 442-444

- ALBOT (G) et KAPANDJI (M)

Rôle pathogènique des dyskinésies duodénales et du reflux duodéno-biliaires, de la voie biliaire principale et des voies biliaires intra-hépatiques.
Sem. des Hop. 36 (n°3/I) Janvier I960, p I94-58, p 62-2I0/SP,78

- ALBOT (G), KAPANDJI (M)

Duodénum et pancréas
Actualités hépato-gastro-entérologiques de l'Hôtel Dieu
Masson ed. I957.

- ALBOT (G) et KAPANDJI (M)

Les troubles fonctionnels du duodénum et leurs rapports avec les maladies des voies biliaires, du pancréas et de l'estomac.
Monde Médical, Février I959

- ALBOT (G) et KAPANDJI (M)

Les troubles fonctionnels de l'anneau duodénal secondaires aux gastrectomies.
Revue du Praticien T.IX (n°II), II-IV- I959; p II75

- ALBOT (G) et KAPANDJI (M)

Les troubles fonctionnels synergiques biliaires et duodénaux.
Congrès International de la fonction biliaire - Vittel 26-VI-I 958, vol. I,p 255

- ALBOT (G) et KAPANJDI (M)

Les dyskinésies duodénales et leurs répercussions de voisinage
Revue de Médecine , Octobre I96I, p 637-654

- ALLAINES F.(d') VERNE (J-M) et ALLAINES C (d')

Sténose fistuleuse des voies biliaires.
Mem; Acad. Chir., 9-I6 Mars I955 ; 8I(n°I0-II) p 298-303 (Bibliogr)

- AMOR

Fistule duodéno-biliaire d'origine ulcéreuse.
Journ. de Radio 1954 ; p 99

- ANTOINE, CREUSOT, TREHEUX et TENENBAUM

Fistules bilio-digestives spontanées
J. Radiol. Electrol. 1953 ; 34 (n°7-8), 566-569(8 fig.)

- ARNOUS (J) et FOISSAUD (A)

De la visibilité radiologique de l'ampoule de Vater
Arch. Mal. Dig 1947 ;36(n°1-2) p 75-80

- BADOLLE (R)

Migration d'un volumineux calcul à travers une fistule cholecysto-duodénale.
Lyon, Chir., Mai-Juin 951;45(n°4) p 496

- BARRAYA (L) et GIRARD (E. M.)

Intérêt de forcer le spasme des sténoses du pylore pour essayer d'obtenir une image d'aval. Un cas de fistule cholédoco-duodénale avec injection barytée spontanée des voies biliaires après insuline.
Arch. Mal Apparr. Dig; 36, 1947,p 614-616

- BELLION (B) et VAROLA (F)

Le reflux duodéno-biliaire suite rare de la cholecystectomie
Minerva Médica, Juin 1949; I,p 944-950

- BERTRAND (J)

Les fistules biliaires internes spontanées
Concours Médical, Oct. 1953; 75,(n°43),p 3 545-3 549

- BETOULIERES (P)

Diagnostic riadologique pré-opératoire d'un ileus biliaire duodénal.
Soc. Electro; Radiol. Méd. Littoral médit. II Mars 1951

- BOQUIEN (Y)

Fistules bilio-digestives
Sem. Hop. Paris 1953; 29(Sem. Med. n°27),p 1371- 1372

- BOQUIEN (Y), BRETECHE et GENTIN

Deux cas de fistule duodéno-cholédocienne par ulcère du bulbe duodénal
Arch. Mal. App. Digestif 1953; 42 (n°7-8),p962-967

- BORRAS,MOLERA (F)

Fistule choledoco-duodénale spontanée
Minerve Chir. 1954; 9(n°10), p 466-469 (résumé français)

- BOURGEON (R) et PIETRI (H)

Pneumatisation des voies biliaires dûes à une anomalie de terminaison du cholédoque avec ulcère duodénal associé et discussion consécutive (Roux, Caroli Rudler ...)
Arch. Mal. App. Dig. 1954 (n° 3),p 323-330

- BRUNEAU((Y), DUBOIS de MONTREYNAUD (J-M) et JOMAIN (J)

Manuel pratique de photographie et de cinématographie médicales
Paul Montel, Paris 1960

- CAMINHA (N) et MONTEIRO (C)

Fistules biliaires internes spontanées (Considérations sur 40 cas contrôles chirurgicalement)
Rev. brasil. cir.Juil. 1957; 34 (n°1), 5-22 (bibliogr.) (Résumé Français)

- CARABALONA (P)

Les perforations bilio-digestives spontanées
Thèse Montpellier 1950; n°6

- CARLSON (E), GATES (C. Y.) et NOVACOVICH (G)

Fistules spontanées entre la vésicule biliaire et le tube digestif
Surg. Gynec.and Obst.Sept.1955; 101 (n°3) 321-330

- CAROLI (J) et GLASER (J)

Les ictères de la gastrectomie
Arch. Mal. Appar. Dig. 1950; 39(n°11),p 1057- 1085

- CAROLI (J)

Maladies des voies biliaires
I vol. I950, Flammarion, Paris;p 692-697,858

- CAROLI (J) et JULLIOT

Pneumocholangies et pseuso-pneumocholangies
Arch. Mal.app. Dig. I955; 44,p 932-938

- CAROLI (J), PORCHER (P), PEQUIGNOT (G) et DELATRE (H)

Contribution du radiocinéma à l'étude du fonctionnement des voies biliaires de l'homme.
Ann. Recher. Med. .I956; (n°6), R.M. 4I5/PetB975-I000

- CHENE (P) et SIMON (A)

A propos de l'injection aérienne ou barytée des voies biliaires.
Gazette Med. de France I949 (n°II), p 445-447

- CHERIGIE(E) et PRADEL-RAYNAL(Mme)

Dosinétrie en radiocinéma
Ann. Radiol. I958 ; 7_8, 569

- CHERIGIE (E)

Les possibilités nouvelles de la radiocinématographie en I6 MM Jal. de Radio I958, T 39(n°4), p 330

- COLOMBO (C) et MASENTI (E)

Fistules bil aires internes spontanées
Minerva Med. 4 Août I957 , 48 (n° 5I-62)
2 533-2 542, Bibliogr.
(Résuné français)

- COLSON (P) CHAPUY (A) HOVOT (R)

Fistules cholecysto-duodénale spontanée à double orifice de communication
Lyon Chir. I950;45 p 96-98

- CRAIGHEAD (C-C) et RAYMOND (A-H)

La fistule duodénale, en particulier la fistule cholédoco-duodénale compliquant l'ulcère duodénal
Ann. J. Surg. Av; I954;87 (n°4), 523-533(Bibliogr.)

- CROIZAT (P) MARION (P) FAVRE - GILLY (J) BOREL et MILHET

La lithiase du cholédoque pseudo-hémophilique anictérique par fistule biliaire interne
Société Française d'Hématologie : Séance du I6 Nov. I950
Sang. I95I ; 22 (n°6), 5II-5I8 (Bibliogr.)

- DIERCK(H)

Quelques cas de fistules biliaires spontanées
Actn. Chirg. Belg. I952; 5I (n° 9) p 788-799

- DONAT (M)

Fistule cholecysto-duodénale spontanée
Montpellier Chir. I952; I (n°I), p 85-88

- DUBOUCHER-SIROP-AZOULAY

Fistulesspontanée bilio-digestives
Sté. de Chir. d'Alger, I3 Mars I954

-DEBELUT (J) et MORICHAU-BEAUCHANT (J)

Reflux duodénal après choledocotomie par atonie du sphincter d'Oddi
Arch. Mal App. Dig. I949; 38, p 8I8-8I9

- DEBRAY (Ch) CACHIN (M), NOIX (M) et PERGOLA(F)

Etude préliminaire de la notricité de la vésicule biliaire par le film
Arch. Mal. App. Di ; 47(n°I) Janv. I958,72-74

- DEBRAY (Ch),CHERIGIE (E), BESANCON (F) et HEBERT (F)

La cineradionétrie
Arch. Mal App. Dig I96I; 50 (n°9), p 879-885

- DEBRAY (Ch), PERGOLA (F), LAUMONIER (R),MATHE (H) DREVER-DUFER (Ch)

Sur l'ileus biliaire et sur son diagnostic radiologique
A propos de trois observations
Arch. al. Appar. Dig. I949; 38(n°II-I2), p. I I97-I 209

50 - DELANNOY (E) et LAGACHE (G)

Fistule cholecysto-duodénale avec calcul partiellement engagé - Cure chirurgicale.
Arch. Mal. App. Dig; 39 (N° 9-I0)- I950 , p. I03I-I035.

5I - DELATTRE (M)

Contribution à l'étude de la physiologie du sphincter d'ODDI ET des conditions anatomo-physiologiques du reflux wirsungien grâce à la radiocinémanométrie.
Thèse Méd. Paris I956.

52 - DELORE (P) CHAPUY (A) et MADONA.

Evacuation par fistule cholecysto-colique d'un énorme calcul vésiculaire.
Arch. Mal. Appar. Dig. I950 ; 39 (n° 6) p.740.

53 - DE MARTIAL (L) et RAYMOND (J)

Sur deux cas de fistules cholecysto-duodénales.
Arch. Mal. Appar. Dig I956; 45 (N° I2)- 530-534.

54 - D'HAENENS (A) et MARINUS (C)

La fistule cholecysto-duodénale.
Acta gastro-enterol. Belg. Mai I948.
II (N° 5) - 250-26I- Bibliogr.

55 - EPPERSON (P) et WALTERS (W)

Fistules biliaires internes spontanées.
Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. I. Juil. I953.
28 (N° I3) p. 353-360.

56 - FIERRO (D) et DEVOTO (A)

La cholangiographie intra-veineuse dans l'étude des fistules bilio-digestives spontanées.
Minerva gastro-entetol. Av. Juin I960.
6 (n° 2) - 69 - 73.

57 - FISCHER (F)

Présence simultanée d'une fistule biliaire interne provoquée par la perforation d'un calcul avec un diverticule duodénal, ainsi qu'une contribution au diagnostic différentiel du diverticule bulbaire.
Fistule vésiculo-duodénale.
Radiologia Cli.. Janv. I958 - 27 (N° I) 35-39 (Bibliogr. Résuné Français).

58 - FOISSAUD (A)

Des images radiologiques de l'ampoule de VATER
Thèse Paris I946.

59 - FONTAINE - WARTER - FRANCK et SCHULER

Ileus biliaire, fistule cholecysto-duodénale
Journ. de Radio (N° 9 - I0) I955 p. 705.

60 - FONTAINE - WARTER - RABER et APPRIL

Treize cas de reflux dans les voies biliaires.
Journ. de Radio (N° 3-4) I953 p. 209

6I - FRAISSE (H) MELEY (J) et PLAN.

Fistule choledoco-duodénale consécutive à l'ouverture d'un kyste hydatique dans les voies biliaires.
Arch. Mal. App. Dig I958 - 47 (n° 5) p. 620-623.

62 - FRADIN (M.M.M.)

Contribution à l'étude des ulcères duodénaux perforés dans les voies biliaires.
Thèse Bordeaux I95I (N° 35).

63 - GARLAND (L.H.) BROWN (J.M.)

Roentgendiagnosis of Spontaneous Internal Biliary Fistulas Especially those involving the common duct.
Radiology 38, I54-I59, February I942.

64 - GIRARD (M) et FRAISSE (H)

Les signes cliniques des dyskinésies duodénales.
Arch. Mal. Appar. Dig I95I - 40 (supplément) p. 26I-283.

65 - GIRAUD et PATIN

Calcul biliaire enclavé dans le bulbe duodénal
Journal de Radio I950 - 3I p. 7I7 - 7I8.

66 - GUTMANN (R.A.) et DAOUD GUTMANN (J)

Les formes anatomo-cliniques des fistules biliaires internes dans les voies biliaires.
p.I à 8 in ALBOT et POILLEUX. Les voies biliaires.
I vol. I953 - MASSON ed. PARIS.

67 - HALLIGAN (E) et BABER (J)

Clinic intérest of the presence of air in bile ducts -
Arch. of. surg. I956 - 73 (N° I) p. 66-74.

68 - HEIFETZ (CJ) et SANTURIA (HR)

La pneumo-cholecystite aigüe.
Surg. Gyn. Obst. I948 - 86 p. 424-433.

69 - HEPP (J)

Les fistules biliaires internes.
Entretiens de BICHAT I953.

70 - HEPP (J) et MERCADIER (M)

Les fistules biliaires internes.
54° Congrès Français de Chirurgie -Paris I952 p. 420 .

7I - HILLEMAND (P.)

Les dyskinésies duodénales in "Maladies de l'estomac, de l'oesophage et du duodénum" I vol. Flammarion Paris I950 - P. 69Ia - 69I b.

72 - HILLEMAND (P)

Les fistules bilio-duodénales et bilio-gastriques "Maladies de l'estomac, de l'oesophage et du duodénum" p. 806 d- 806 h.

73 - HOMERO - COSCO - MONTALDO (Montevidéo)

Physiopathologie du sphincter d'ODDI et du reflux bilio-pancréatique. Etude par cholangiomanométrie rapide (2 clichés sec.)
Arch. Mal. Appar. Dig I959 (48) n° 4 p. 273-290.

74 - JACOBSON (B) LANNERL (O) et RADBERG (C)

The dynamic variability of the choledoco-pancreatico-duodénal junction. A roentgen cinematographic investigation.
Acta Radiol (Stockk)I959 - 52 (fasc.4) p.269-28I.

75 - JENSEN (P)

Deux cas d'opacification des voies biliaires au cours de repas baryté.
Journal de radiologie I949 (N° II-I2) P. 698.

76 - JOUANNEAU (P) GEFFROY (Y)

Un cas de fistule biliaire interne d'origine ulcéreuse Presse Med. I954 - 62, 6 p. I34-I35.

77 - JOYEUX (R)

Sur les fistules choledoco-duodénales spontanées dites d'origine ulcéreuse.
Montpellier Chir. I955 - N° 7 - 88-9I.

78 - JOYEUX (R) BISCAYE (A) - CARABALONA (P) et MARCHAL (G)

Ileus biliaire.
Montpellier Med. Mai-Juin I95I - 39-40 (N°3)
p. 237.

79 - JUTRAS (A) et GERNEZ (A)

Visibilité des voies biliaires au cours de l'examen du tube digestif etc..
Presse Médicale I950 - 58 (N° 2I) p. 357-360.

80 - KAPANDJI (M)

Les dyskinésies duodéno-biliaires, les reflux duodénaux-gastro-oesophagiens, l'aspiration duodéno-biliaire et les troubles fonctionnels et pharmacodynamiques des sphincters duodénaux décelés par la radionanométrie transhépato-vésiculaire non opératoire.
Arch. Mal. Appar. Dig. 1955 - 44 (N°9-10) p.969 1008.

81 - KAPANDJI (M)

Le syndrome radio-manométrique des spasmes duodéno-oddiens, décelé par la radionanométrie trans-hépato-vésiculaire pré-opératoire.
Arch. Mal. App. Dig -T 42 (N°7-8) 1953 p.916-935.

82 - KAPANDJI (M) et ALBOT (G)

Troubles fonctionnels duodénaux et lithiase vésiculaire.
Act. Hépato-gastro-entérologique de l'Hôtel Dieu 1958 Masson ed. p. 54-67.

83 - KAPANDJI (M)

La résiduelle duodénale grimpante en radionanométrie.
Arch. Mal. Appar. Dig. 1958 47 (N°11) p.1 - 169- 1 - 181.

84 - KAPANDJI (M)

La résiduelle duodénale grimpante en radionanométrie per-opératoire transcholédocienne.
Arch. Mal. Appar. Dig 1959 - 48 (N°12) p.1546 1554.

85 - KIRSCH (J)

Les fistules biliaires internes. Leur syndrome clinique, leur diagnostic radiologique.
Presse Méd. 3 Mars 1951 - 59 (N° 14)
(Soc. Nat. Franç. de Gastro-entero - Séance du 8 Janvier 1951).

86 - KOURIAS (B)

Fistules biliaires interne d'origine ulcéreuse.
Journal de Chirurgie I952 - 68 (N° 2) p. 89-I23.

87 - KOURIAS (B) et TSOUFIS (E)

Fistules biliaires internes spontanées d'origine lithiasique.
Journal de Chirurgie I958 - 75 (N°4) p. 353-374.

88 - KUENTZ et LATREILLE

Remplissage des voies biliaires par repas baryté.
Bull. Soc. Radio.Méd.France I936 24 (N° 23I) p. 7I0 -7II.
Analysé par Journal de Radiol. Avril I937.p.I82.

89 - LAMBLING (A)

Les gastrites par reflux duodéno-pancréatico-biliaire.
Arch. Mal. Appar. Dig. I954 - 43 -N°II-I2 p. 305-3I6.

90 - LAMBLING (A) et GOSSET (J.R.)

Le reflux biliaire des sécrétions alcalines duodéno-pancréatico-biliaires en physiopathologie gastrique.
Arch. Mal. Appar. Dig I947 - 36 (N°II-I2) p. 533-546 et L 948 p.I65.

9I - LAMBLING (A) GUERR (J) BERNIER (JJ) et GOSSET J.R.

Cholecystites et pancréatites par reflux, étude clinique et expérimentale. Le rôle de la dystonie oddienne et de la dyskinésie duodénale.
Rev. Int. Hépat. I955 - 5 -(N°6) P. 76I-782.
Arch. Mal. Appa. Dig. I956 - 45 (N°I0) p. 320.

92 - LAMOTTE (M) et GUERRE (J)

Sur deux cas de fistules biliaires internes.
Sem. des Hop. 32 (N° 32) - 26 Mai I956 - p. I845 - I850.

93 - LAPEYRE (NC) JOYEUX (R) et CARABALONA (P)

Fistules bilio-digestives spontanées.
J.Chir. I95I - 67 (N° 8-9) P. 568-584.

94 - LAPEYRE NC, CAMPO (A) et CARABALONA (P)

Double perforation bilio-digestive spontanée fistules cholecysto-duodénale et cholecysto-colique lithiasiques associées.
Soc. de Med. et Bio. Montpellier : séance du 22 Déc. I950.

95 - LAPEYRIE (M) BETOULIERES (P) ANSELME-MARTIN et CARABALONA (P)

Occlusion calculeuse aigüe du duodénum après perforation cholecysto-duodénale.
Montpellier Med. Mai -Juin I95I - 39-40 (N°3) p. 239.

96 - LARMI (TKI) et SIVULA (A)

Les fistules biliaires internes spontanées.
Arta. Cli. Scand. I0 Mai I958 - II4 (N° 6) 425-438 (Biblio.)

97 - LASALA (AJ) et SAPORTA (JA) (Buenos Aires)

Les fistules bilio-digestives spontanées - Expérience chirurgicale de 5I cas.
Journal. de Chir. I958 -75 (N° 5) p. 595.

98 - LEVRAT (M) BRET (P) ROMIER (H) et GRIVET (A)

Fistule cholecysto-colique avec lithiase choledocienne entraînant une diarrhée chronique.
Arch. Mal. App. Dig. Sept. I957 - 46 (N°9) 879-886 (Biblio)

99 - LIBAUDE (H)

A propos du retentissement biliaire des ulcères gastro-duodénaux.
ALBOT et POILLEUX - Les voies biliaires.
MASSON et Cie ed. I953 - p. II7

I00 - MAILLET-GUY et MAILLET

Sur le diagnostic radiologique et le traitement des fistules cholecysto-duodénales.
Lyon Chir. I940 - 36 p. 602-606.

I0I - MALLET-GUY, MAILLET (P) et KEMPF (R)

Anastonoses bilio-digestives spontanées.
Rev. Chir. (Paris) Nov. Dec. I943 - 82 (N°9-I0) 209-22I.

I02 - MALLET-GUY (P) BLONDET (P) et NEFUSSY (J)

Les perturbations fonctionnelles du duodénun dans les états dystoniques des voies biliaires.
Presse Médicale 59 - 28 I95I - p. 568-570.

I03 - MALLET-GUY (P) FEROLDI (J) et MICEK (F)

Maladies du sphincter d'ODDI - Analyse de 70 observations nouvelles recueillies du I2.7.45 au 7.5.49.
Lyon Chir. 46 - I95I - p.4II -430.

I04 - MARSHALL (SF) et POLK (RC)

Les fistules biliaires internes spontanées (4I ans) -
Cli. North. Amer. Juin I958 - 679-69I.

I05 - MASSE (C) DAVERAT (C)BEBEAR (T) et TAJAN (M)

Etude du peristaltisme duodénal aux divers temps de l'excrétion biliaire.
Bordeaux Chirurgical I957 - I.35

I06 - MIRIZZI (PC)

Les fistules biliaires internes spontanées
Journ. International de Chirurgie I95I -
T.11 n° 3 p. 287-289.

I07 - MONDOR (H) PORCHER (P) et OLIVIER (C)

Radiodiagnostics urgents, abdonen.
MASSON ed.

I08 - MONGES (J) R DE VERNEJOUL et MONGES (H)

Fistule duodéno-biliaire par perforation d'ulcus duodénal dans le cholédoque.
Arch. Mal. App. Dig. T.4I (N°II) Nov.I952 - p.I096.

I09 - MORIN (G) Mme SCHECKTER, CHATEAU et HERNANDEZ (Cl)

Un cas probable d'emphysème vésiculaire.
Journal de Radio. I957 - 38 n°5-6 p.555

II0 - MORSELL (T.A.) OLLER (L.A.) GALLIPA (J.P.) et CANTALLOPS (J.I.)

Les fistules bilio-digestives.
Prensa med. Argent. I956 - 43 (N° I2) 949-958 (Biblio.)

III - MOUCHET (A) et MARQUAND (J)

A propos de deux cas de fistules biliaires internes spontanées (fistules bilio-digestives).
Arch. Mal. App. Dig - 40 (N° 4) I95I - P. 42I - 429.

II2 - NADAL (R) HEPP (J) et GUY GERARD

Radiologie des plaies des voies biliaires et des anastomoses bilio-digestives.
Journal de Radio. I957 -N° 7-8 t.38 p.854.

II3 - NAUSSAC (H) GIRARD (M) et NAUDIN (E.P.)

A propos de quatre cas de fistules bilio-digestives .
Journal de Radiologie 39 - I958 p.4I6-4I9.

II4 - NEMOURS - AUGUSTE (M)

A propos du remplissage de l'ampoule de VATER
Arch. Mal. App.Dig I952 - 4I p.2I2-2I7.

II5 - NOIX (M)

La technique radio-cinématographique dans l'étude de la motricité vésiculaire.

Congrès de radiologie de Lisbonne-Avril I957.
Compte-rendu Jal de Radio I958 - 39 n° I2-p.873.

II6 - NOIX (M)

Radiocinématographie viscérale - Technique.
J.al de Radio I956 - 37 n° 5-6 p. 46I.

II7 - NOIX (M)

Etude quantitative du nouvement, chronoradiodinématographie précision de l'image.
J. Electro-Radiol. I958 T. 39-N° 7-8 - 53I-537

II8 - NOIX (M)

Applications des diverses techniques radiocinématographiques à l'étude de la cinématique viscérale.
Sem.Hop.Paris I957 , 33, 3

II9 - NOIX (M) GOESTER (G) TRUCHOT (B) et FABRE (R)

Diagnostic et étude d'une fistule cholecysto-duodénale par la radiocinématographie.
Société Française d'Electro-Radiologie Médicale I5 Juin I959.
Analysé dans Presse Med. I7 Oct.I959 -N° 48 p. I795 - Journal de Radiologie I960 - 4I N°I-2 p. 90-9I (Biblio).

I20 - NOSKIN (E) STRAUSS (AA) et STRAUSS (S.F.)

Fistulesbiliaires internes spontanées - Revue de la littérature et présentation de deux cas.
Annals of surgery I949, I30 - P. 270-276.

I2I - OLIVIER (Cl) et LIBAUDE (H)

Les suites chirurgicales des cholecystectonisés
G. Albot et F. Poilleux : les voies biliaires.
MASSON ed. I953 -P. I94.

I22 - OURY (F) - OURY N - PROUX (Ch)

Le problème de la pneumatisation et de l'opacification barytée des voies biliaires sans fistules

bilio-digestives à propos de sept observations personnelles.
Ann.Radiol. I960 - 3 - N°9-I0 - 623-639.

I23 - PICARD (R) et HARDY (M)

Au sujet des complications biliaires et pancréatiques des diverticules duodénaux et peri vateriens.
Arch.Mal.App.Dig I954 - 43, n° 5 p.529.

I24 - PLATTNER (H.C.)

Contribution au diagnostic radiologique des fistules biliaires internes.
Journal de Radio. I946, 27 p.505-509.

I25 - PLESSIER (J)

Confrontation des actions cholecystokinétiques et choleretiques de la cholecystokinine, du sorbitol, de l'huile d'olive et du sulfate de magnésie.
Mathologie - Biologie I960 - 8 n°II-I2, p. I20I - I2I0.

I26 - PLESSIER (J) MARSICO (G)

La cholecystokinine (JM). Son emploi en cholecystographie, radionanométrie et cinématographie biliaires.
Ann. Radiol I960 - 3 (N°II/I2) 80I-8I0.

I27 - PORCHER (P)

Quelques aspects radiologiques inhabituels des voies biliaires.
Arch. Mal. App.Dig Fev.I939 p.2I3.

I28 - PORCHER (P)

Etat actuel de la radiocinématographie - Considérations technique et perspectives en radiologie clinique.
Sté Fr. de Radiol. Fév I955.

I29 - PORCHER (P)

Valeur analytique des images isolées d'un film radiocinématographique.
Sem. des Hôp. Paris I957, N° 37, P. 2.375 2.384.

I30 - PORCHER (P) et CAROLI (J)

Etude cinéradionanométrique du reflux wirsungien.
Rev.Int.Hepat. I955, 5 (n° 6) p.875-890.

I3I - PORCHER (P) - CAROLI (J) - PEQUIGNOT (G) et DELATTRE (M)

Contribution du radiocinéma à l'étude physiologique des voies biliaires.
Acta. Gastro-Ent. Belg. I957 - 20.7

I32 - PROUX (Ch)

Quelques cas de visibilité spontanée des voies biliaires.
Arch. Mal. App. Dig. I959, 48, p. 345-35I.

I33 - PROUX (Ch) et OURY (F)

Pneumocholédoque sans ileus.
J. Radiol. Electrol. I957-38 p. 377 n°3-4

I34 - PROUX (Ch) et OURY (F)

Etude radiocinématographique du reflux duodénocholédocien. Soc. Nat. Franç. de gastro-enter. I3 Fév. I96I -Arch.Mal. App. Dig I96I - 50 - N° 4 - Avril I96I - p.350.

I35 - RABER (R) HAUSWALD (R) et EBER (R)

Localisation rare d'une fistule biliaire interne spontanée (cystico-duodénale).
Journal de Radio. N° 7-8 - I957 p.779

I36 - RICCIARDI (M)

Fistules bilio-digestives spontanées et artificielles (résuné français)
Policlinico (Sez.Chir) Mars Avril I953 - 60 - N° 2 - I29-I36 - Bibliogr.

I37 - RODINO (E.D.)

Le reflux duodéno-biliaire.
Riforma Médica I950 (64) p. 657-662.
Analusé par le concours médical. 23 décembre I950 - P. 4029.

I38 - SANTY (P) MICHAUD (P) et ROCHE

Fistules biolio-digestives.
A propos de douze observations.
Arch. Mal. Appar.Digestif I953 42 p.236-N°2.

I39 - SANTY (P) et LATARJET (M)

Ileus
biliaire et migrations cholecysto-duodénales des calculs vésiculaires.
Lyon Chir. I943-38 P.395-400

I40 - SCIACCA (F)

I sinergismi duodeno-biliairi al controllo roentgencinematografico.
Communicaz sez ronana soc. Ital. Gastroenterologia Roma I959.

I4I - SCOTT (M.G.) PYGOTT (F) et MURPHY (L)

The signifiance of gas or barium in the biliary tract brit. J. Radiol. 27 - 253 - I954.

I42 - SOBEL (P)

Etude radiologique des fistules bilio-digestives - Diplôme radio.Paris I949 - N° 35.

I43 - SOBEL (A) et SOBEL (P)

Fistule cholecysto-duodénale.
Jal. de Radio. I950 - 3I, n°5-6

I44 - TEDESCO (B) Mme et BRUNSWIG (H)

Observation d'injection rétrograde des voies biliaires.
Journal Radio. I949 - 30 - p. 366-368.

I45 - TEDESCO (Mme B)

Pyo-pneumo-cholecyste. Contribution à l'étude de la cholecystite gangreno-gazeuse.
Arch.Mal. App. Dig. I95I-40 -N°7-8, p.906.

I46 - TEDESCO (B) Mme et BRUNSWIG (H)

Images claires des voies biliaires.
Entretiens de Bichat I950.

I47 - TORSOLI (Aldo) - RAMORINO (Letizia) PALAGI (Luciano) COLAGRANDE (Corrad) BASCHIERI (Ivo) RIBOTTA (Sergio) et MARINOSCI (Martino)

Observations roentgen-cinématographiques et électronanométriques sur la motilité des voies biliaires.
Sem. des Hop. de Paris 2 Mars I96I.
37 n° I3/3 p. 790 - 802.

I48 - TROUILLARD (P)

Des fistules bilio-digestives.
Thèse Paris Juil. I95I - N° 842 p. I77.

I49 - UHLMANN (W)

Symptômes radiologiques des fistules biliaires internes.
Fortschr a.d.geb.d.Rontgenstrahlen.
I950 - I72 p. 69I - 695.

I50 - VERDURON (J) CHOMETTE (G) et CHAVY (A)

Le reflux spontané du contenu duodénal dans les voies biliaires.
Gaz.Med.France I959 - 66 (N°3) p.24I-246

I5I - VERGOZ et FINATEU

De la perforation de l'ulcère duodénal dans les voies biliaires.
Rev. Chir. I950 - 69 p. 37-54 et 86.I02.

I52 - VESPIGNANI (A)

Les dyskinésies biliaires vues par le duodénum.
Revue Int. Hepatologie - 4 - N° 8-9 - I954 - p. 573 - 626.

I53 - WAGGONER (C.M.) et LE MONE

Aspects radiologiques et cliniques des fistules biliaires internes.
Radiology : 53 - N° I - Juillet I949 p. 3I-4I.

I54 - WALTERS (W)

Spontaneous internal biliary fistulas.
Proceedings of the mayo clinic I953
28, n° I3 p. 353-360.

I55 - WARTER (P) BUCK (P) et FRUHLING (L)

Ulcère duodénal perforé dans le cholédoque.
Journal de Radiologie I948, n° 9-I0, p. 54I.

I56 - WISE (R.E.)

Roentgenografic diagnosis of biliary tract oisease postgrad med. 2I - 53I-542 - May I957.

§

T A B L E D E S M A T I E R E S

Pages

INTRODUCTION..... I

TECHNIQUE..... 3

(Radiodiagnostic..... 3
(Radiocinéma..... 5
(Appareillage..... 5
(Conduite de l'examen..... 6

CHOIX DES MALADES..... 7

LA MOTRICITE DUODENALE PHYSIOLOGIQUE ET LA SYNERGIE DUODENO-BILIAIRE..... 9

(Rappel physiologique de la motricité (duodénale..... 9
(Etude anatomo radiologique des zones (sphincterienne de l'anneau duodénal albot (et kapandji..... I0
(Etude radiocinematographique du fonction- (nement des sphincters duodenaux et oddiens I3
(La synergie duodeno biliaire..... 20

LES REFLUX..... 2I

(Physio pathologie : conséquences des spas- (mes des sphincters duodénaux et des trou- (bles de la synergie duodéno-biliaire..... 2I
(Rappel clinique..... 22
- Symptomatologie..... 22
- Retentissement..... 22
(Cas cliniques..... 26

LES FISTULES BILIO-DUODENALES..... 30

(Rappel étiologique..... 30
(Rappel anatomo-pathologique..... 3I
(Rappel clinique..... 34
(Cas clinique..... 36

ETUDE RADIOLOGIQUE DES FISTULES BILIO-DUODENALES ET DES REFLUX..... 46

(Radiodiagnostic..... 46
(Diagnostic positif..... 46
(Diagnostic différentiel..... 48
(Diagnostic étiologique des images d'opacification aerique ou barytée des voies biliaires..... 54
(Diagnostic etiologique des fistules et des (reflux..... 56

DIAGNOSTIC RADIOCINEMATOGRAPHIQUE..... 59

CONCLUSIONS..... 62

BIBLIOGRAPHIE..... 64

§